Sid Meier's

CIVILIZATION™

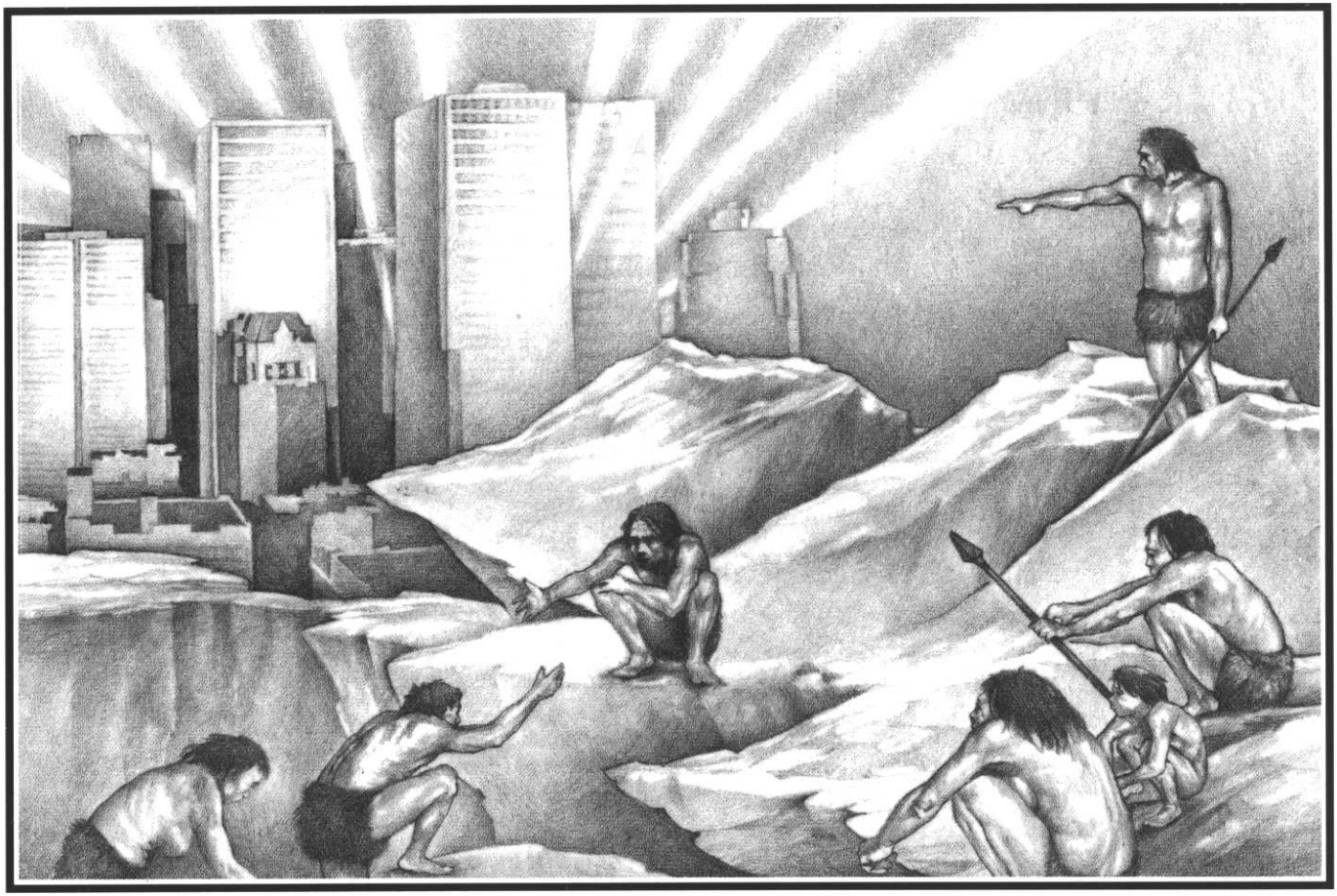
Build An Empire To Stand The Test Of Time

MICROPROSE™
SIMULATION • SOFTWARE

Sid Meier's

CIVILIZATION

Schaffen Sie ein Reich, das der Prüfung der Geschichte standhält



MICROPROSE™

SIMULATION • SOFTWARE

Sid Meier's

CIVILIZATION

Computer-Simulation

MicroProse Limited
Unit 1, Hampton Road Industrial Estate, Tetbury, Gloucestershire GL8 8LD.
(0666) 504326

Alle Rechte vorbehalten.
Copyright © 1991 MicroProse Software, Inc.

Dieses Buch darf ohne Genehmigung weder ganz noch auszugsweise in irgendeiner Form vervielfältigt werden, ausgenommen für das Zitieren von kurzen Passagen zu Rezensionszwecken.

Drucklegungen
1. Auflage 1991
Die Zahl bezeichnet das Druckjahr: 9 8 7 6 5 4 3 2 1

Civilization ist das Warenzeichen von MicroProse Software für die Simulation der Geschichte der Menschheit.
IBM ist ein eingetragenes Warenzeichen von International Business Machines Inc.
Tandy ist ein eingetragenes Warenzeichen von Tandy Corporation.
Ad Libist ein eingetragenes Warenzeichen von AdLib Incorporated.
Roland MT-32 ist ein eingetragenes Warenzeichen von RolandCorp, USA.
Apple und Macintosh sind eingetragene Warenzeichen von Apple Computer, Inc.

MITWIRKENDE

Spieldesign
Sid Meier
und Bruce Shelley

Original-IBM-Programmierung
Sid Meier

Original-IBM-Computergraphik
Michael Haire
Harry Teasley
Barbara Bents
Todd Brizzi
Stacey Clark
Brian Martel
Erroll Roberts
Nicolas Rusko-Berger

Original-IBM-Musik-Kompositionen
Jeffery L. Briggs

Civilopädie
B.C. Milligan
Jeffrey L. Briggs
Bruce Shelley

Original-IBM-Sound-Effekte
Ken Lagace
Jim McConkey

Dokumentation
Bruce Shelley

Redaktion
B.C. Milligan
Paul Murphy

Design des Handbuchs
Susan Ullrich
Iris Idokogi

Layout des Handbuchs
Terry Rund

Illustrationen
Laurie Baker

Graphiken des Handbuchs
Susan Ullrich
Terry Rund

Verpackungsdesign
Moshe Millich

Qualitätssicherung der Original-Version
Al Roireau
Chris Taormino
Tim Train
Chris Clark
Mike Corcoran

Zusätzliche Spielerprobung
Arnold Hendrick
Sandy Petersen
Jim Synoski
Scott Patterson
B.C. Milligan
Doug Whatley
Paul Murphy

INHALT

TITELEI 1

MITWIRKENDE 3

INHALTSVERZEICHNIS 4

1. EINLEITUNG 7

Einleitung 7
Städte und Zivilisationen 9
Bevor Sie beginnen 15
Die Benutzerschnittstelle 16
Spielexterne Optionen 19
Spielrunden 22
Datum 22
Katastrophen 22
Stadtprüfung 22
Bewegung und Schlacht 23
Spielrundenende 24
Lobpreisung 25
Spielende und Sieg 27
Beenden des Spiels 27
Sieg 28
Ruhmeshalle 29

2. DIE WELT 31

Die Weltkarte 31
Weltgeographie 31
Spezielle Ressourcen 34
Kleine Stämme 35
Kartendarstellung 36
Karten-Fenster 36
Welt-Fenster 37
Menüleiste 38
Palast-Fenster 40
Status-Bericht 40
Einheiten-Fenster 42

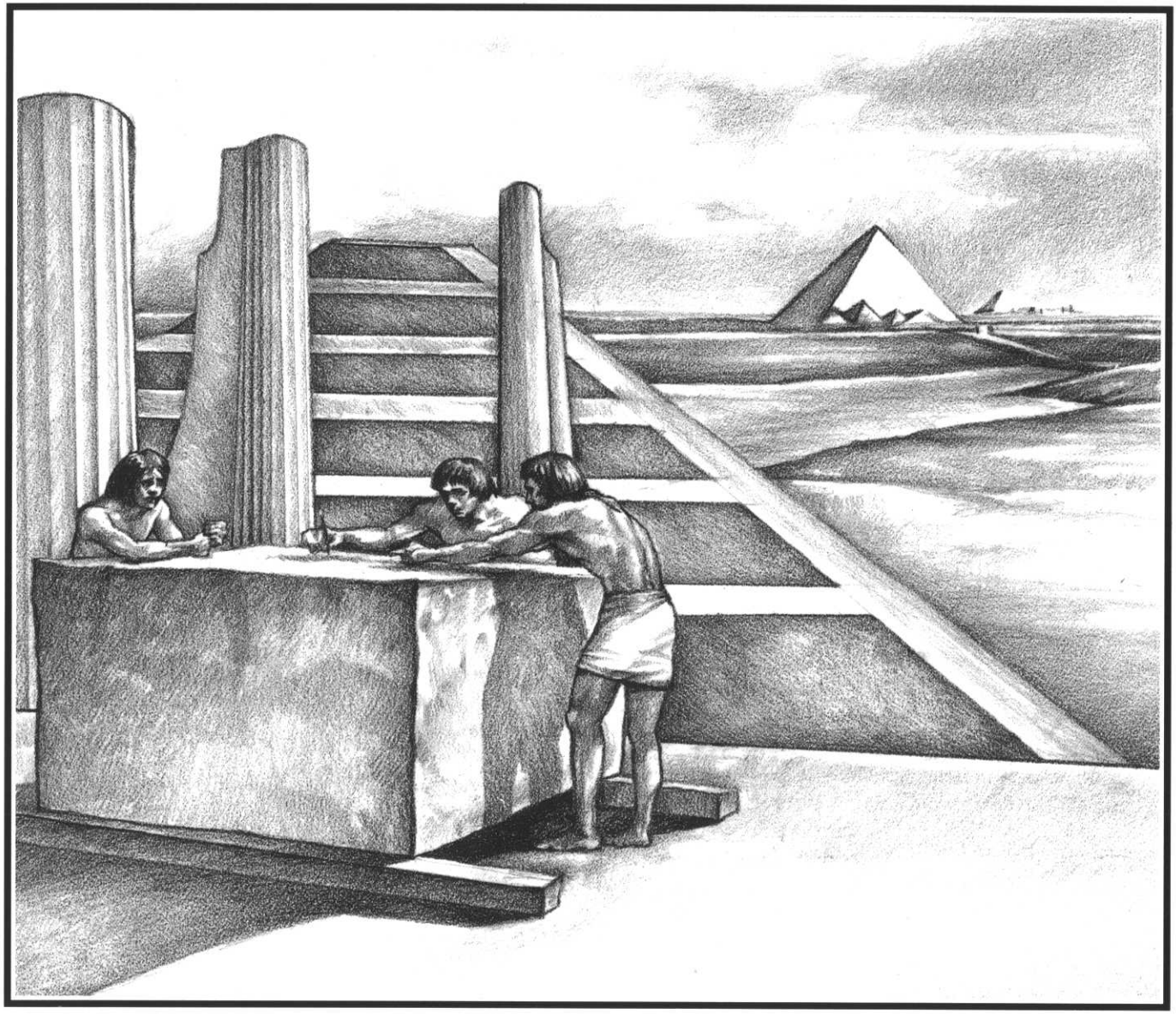
Siedler, Soldaten und Gesandte 44
Bewegung 44
Schlacht 47
Zusätzliche Befehle 49
Siedler 50
Diplomaten 50
Karawanen 53
Militärische Einheiten 54
Barbaren 58
Staatsformen 60
Gesellschaftsformen 60
Revolution 63
Berater/Welt-Berichte 64
Stadt-Status 64
Militärberater 65
Geheimdienstberater 65
Bevölkerungsberater 65
Handelsberater 66
Wissenschaftsberater 67
Die 5 größten Städte 67
Zivilisationspunkte 68
Weltkarte 68
Raumschiffe 69
Demographische Daten 69
Civilopädie 71
Umweltvorsorge 73
Industrielle Verschmutzung 73
Umweltreinigung 74
Auswirkungen 74
Verschmutzungsüberwachung 74
Treibhauseffekt 75
Nukleare Verschmutzung 75

Diplomatie 77
Frieden 79
Der Wettlauf im Weltraum 81
Raumschiffe 81
Raumschiffbau 83
Komponenten 83
Module 84
Strukturen 84

3. STÄDTE 87
Städte 87
Neue Städte 88
Wahl des Standorts neuer Städte 88
Leiten des Gemeinwesens von Städten ..91
Stadtverteidigung 93
Stadtstaatsfeiertag 96
Die Stadtdarstellung 97
Stadtkarte 98
Stadtressourcenfenster 98
Bevölkerungsaufstellung 101
Spezialisten 102
Nahrungsvorratsfeld 103
Produktionsfeld 104
Ausbauaufstellung 105
Heimatstadtaufstellung 106
Informationsfenster 107
Städteausbau 111
Weltwunder 117
Bauen 117
Wirkungen 118
Mittelalter 121
Industriezeitalter 123
Katastrophen 126

4. DIE DYNAMIK DER ZIVILISATION 129
Einleitung 129
Der Fortschritt der Wissenschaft 132

5. ZUSATZMATERIAL 157
Biographien 157
Hinweise für den Spieler 163
Anmerkungen des Spieldesigners 171
Weiterführende Literatur 174
Sachregister 176
Copyright-Hinweis/Garantie 179



1. EINLEITUNG

EINLEITUNG

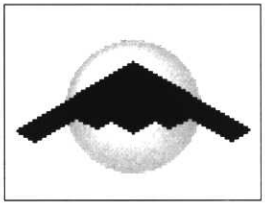
Civilization versetzt Sie in die Rolle des Regenten einer ganzen Zivilisation über viele Generationen, beginnend mit der Gründung der ersten großen Städte vor 6000 Jahren, bis hin zur unmittelbar bevorstehenden Besiedlung des Weltraums. In der Simulation werden die geschichtsformenden Kräfte und die Evolution der Technologie in einer widerstreitenden Umwelt kombiniert. Bei Ihren Plänen und Strategien können Sie sehr flexibel sein. Allerdings müssen Sie, um zu überleben, den Kräften erfolgreich begegnen, die in der Vergangenheit die Geschichte geformt haben.

Bei Spielbeginn ist Ihre Zivilisation klein, und bei jeder Runde sind nur wenige Entscheidungen zu treffen – gleichwohl können diese die künftige Entwicklung in nicht unerheblicher Weise beeinflussen. Eine Reihe innovativer Anzeigen erleichtert Ihnen die Problemerkennung und Umsetzung Ihrer Handlungen. Wenn Sie sich als fähiger Regent erweisen, wächst Ihre Zivilisation, und es wird zunehmend interessanter, ihre Probleme zu lösen. Unvermeidbare Kontakte mit Nachbarzivilisationen eröffnen neue Möglichkeiten, vom Abschluß von Verträgen, über die Einrichtung von Botschaften bis hin zu Sabotage, Handel und Krieg.

Im Verlauf der Geschichte müssen bei jeder Runde mehr und wichtigere Entscheidungen getroffen werden. Zunächst müssen Sie mehr taktisch denken, wenn es etwa um den Standort großer Städte, die Fertigung von Kriegsgerät, den Ausbau der Städte und die Erkundung der in unmittelbarer Umgebung liegenden Gebiete geht. Aber schon bald gilt es, strategische Pläne zu formulieren: Krieg oder Frieden mit den unmittelbaren Nachbarn, den Zeitpunkt der Erforschung überseeischer Gebiete und deren Besiedlung, der Zeitpunkt der Änderung des Staatswesens und die Hauptgebiete der technologischen Forschung geht.

Der Erfolg der Zivilisation, die Sie aufbauen, ist von Ihren Entscheidungen abhängig. Als Regent stehen Sie der Wirtschaft und Diplomatie, der

Advanced Flight -
Fortgeschrittener Flugzeugbau
(Flight & Electricity) -
(Flugzeugbau u. Elektrizität)



Bomber Unit -
Bombereinheit

Carrier Unit -
Flugzeugträgereinheit

Forschung und technologischen Entwicklung sowie dem Militärwesen vor. Dabei müssen Sie in einer sich entwickelnden Welt flexible Politik betreiben. Kriegsgerät veraltet unausweichlich und bedarf der Erneuerung durch technologisch fortgeschrittenere Waffen. Das Gleichgewicht der Macht zwischen Ihren Rivalen kann sich verschieben. Wirtschafts- und Staatspolitik müssen immer wieder modifiziert werden, wenn Sie nicht auf entscheidenden Gebieten der Technologie zurückfallen wollen.

Die Zivilisationen der Vergangenheit, erinnert sei hier nur an das Reich Alexanders des Großen, die Hethiter, Napoleon, Dschingis-Khan und andere, waren für eine Zeitlang beherrschend in der Weltarena, bis sie schließlich zusammenbrachen. Bei *Civilization* sind Sie herausgefordert, ein Reich aufzubauen, das allen Wechselfällen der Geschichte widersteht. Sie können da erfolgreich sein, wo Ihre Vorgänger in der Geschichte gescheitert sind. Wenn Sie große Städte am richtigen Ort gründen, diese mit einer gesunden Struktur versehen, sie aktiv verteidigen und die von potentiellen Feinden ausgehende Gefahr neutralisieren, werden die Abkömmlinge Ihres Stammes nicht nur überleben, sondern die Besiedlung des Weltraums anführen können.

Alphabet

STÄDTE UND ZIVILISATIONEN

Zivilisationen traten auf den Plan der Geschichte, als sich Ackerbau und Handwerk soweit entwickelt hatten, daß Menschen in großen Städten zusammenleben konnten. Nunmehr wurde nur noch ein Teil der Bevölkerung zur Bereitstellung der Lebensmittel für alle gebraucht, und so war es für den restlichen Teil möglich, sich weiter in Werkzeugbau, Handel, Technologie und Leitung des Gemeinwesens zu spezialisieren, die die Urbanisierung erst möglich gemacht hatten. Durch Arbeitsteilung wurde eine bessere Effektivität und höhere Produktion erreicht. Große Städte waren auch dem schnellen Austausch von Ideen dienlich, denn ein Lehrer konnte nunmehr, anstatt nur weniger, viele Studenten gleichzeitig ansprechen.

Die Stadtbewohner bestellten die Felder in der Umgebung, fällten Bäume in den Wäldern und trieben Fischfang. Die so gewonnenen Güter und Rohstoffe wurden auf dem Markt gegen Produkte und Dienste anderer direkt ausgetauscht. So kamen Holzkohle aus einer Gegend und Eisenerz aus einer anderen zum Schmelzer in der Stadt. Dieser stellte dann das Eisen her, das der Schmied zu Werkzeugen verarbeiten konnte.

Aber die großen Städte brachten auch ihre eigenen Probleme mit sich. Mit ihrer weiteren Ausdehnung wurde es schwieriger, genügend Lebensmittel vom umgebenden Ackerland zu ernten.

Überbevölkerung, schlechte Arbeits- und Lebensbedingungen führten oft zu Unruhen unter der ärmeren Bevölkerung. Blühende Städte wurden zu verlockenden Zielen für rivalisierende Zivilisationen und Überfälle von Barbaren. Die Städte und Zivilisationen, die eine bessere Leitung des Gemeinwesens entwickelten und neue Lösungen für diese Probleme fanden, wuchsen weiter und blühten auf. Jene, die dabei scheiterten, haben überall auf dem Erdball als Warnung für uns ihre Ruinen hinterlassen.

Bei *Civilisation*, wie in der Geschichte, stellt die Gründung und Verwaltung des Gemeinwesens großer Städte ein Grundprinzip dar. Die Zivilisation, die Sie führen sollen, beginnt ihre Geschichte als prähistorischer Nomadenstamm, der sich gerade in der Übergangsphase zur Seßhaftigkeit befindet. Der erste Schritt ist der Aufbau einer Stadt, von der aus dann die weitere Expansion erfolgen kann. Mit dem weiteren Wachsen Ihrer Zivilisation

Astronomy - Astronomie
(Mysticism & Mathematics)
- (Mystik u. Mathematik)

Copernicus's Observatory - Sternwarte des Kopernikus

dehnen sich Städte über einen ganzen Kontinent oder auch über mehrere Inseln und Kontinente aus.

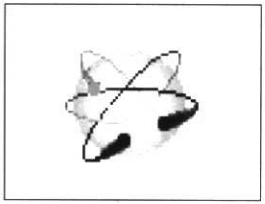
Jede große Stadt wirkt wie eine riesige Anlage, die die Nahrungsmittel, Bodenschätze und Handelsgüter des umgebenden Landstrichs verarbeitet. Die Bevölkerung der Stadt arbeitet nun auch auf nahegelegenen Äckern, in Bergwerken und Wäldern, und das Ergebnis der Arbeit dieser Bürger wird durch die Wirkmechanismen der Stadt in Wachstum der Bevölkerung, der Heere, des Geldes, der Luxusgüter, Tempel, Universitäten usw. umgesetzt. Rohstoffe werden durch die großen Städte in Macht und Ideen umgesetzt, die Ihre Zivilisation zum weiteren Erblühen braucht.

Mit der *Ernte* (Food - Nahrungsmittel/-güter) wird die örtliche Bevölkerung versorgt. Wenn die Ernte reich ausfällt, also ein Nahrungsmitelüberschuß vorhanden ist, wächst die Bevölkerung. Ihre erste Stadt hat eine kleine Bevölkerung und kann so nur einen Teil des Landes, das die Stadt beherrscht, auch bearbeiten. Mit dem Wachstum der Stadtbevölkerung kann mehr Boden bearbeitet und so die Produktion erhöht werden. Bald schon können Sie von der ersten Stadt Siedler ausschicken, um eine zweite Stadt in der Nähe aufzubauen, dann eine weitere.

Ressourcen (Resources) sind Bauholz, Metalle, Energiequellen und andere Rohstoffe, die in der Industrie Verwendung finden. Handwerker und Geschäfte in der Stadt verwandeln diese Ressourcen zu nützlichen Gütern, die im Haus oder anderswo in Ihrer Zivilisation gebraucht werden. Größere Städte erzeugen normalerweise mehr Ressourcen und schreiten daher im Aufbau schneller voran. Jede Stadt kann nur ein Bauvorhaben zur gleichen Zeit ausführen. Dabei kann es sich um etwas Militärisches wie Phalanx oder ein Schlachtschiff, ein Vorhaben zum Ausbau der Stadt wie einen Tempel oder eine Universität oder auch um ein Weltwunder handeln.

Handel (Trade) entsteht durch Kommunikationswege wie Straßen, Flüsse und Meere. Aller Handel in der näheren Umgebung läuft über die Stadt und bringt so Luxusgüter, Geld und neue Ideen mit sich. Mit Ihrer Politik können Sie die Verteilung von Luxusgütern, Geld und Forschung am Handel verändern. Zu Zeiten kann es angelegen sein, mehr Luxusgüter zu haben, um die Bürger zufriedener zu machen, zu anderen Zeiten kann die Schatzkammer ein höheres Steueraufkommen gebrauchen. Höhere Steuern

Atomic Theory - Atomtheorie
(Theory of Gravity & Physics) - (Gravitationstheorie und Physik)



bedeuten mehr Staatseinkommen, können aber auch größere Unzufriedenheit verursachen.

Mit dem Wachstum muß auch zur Stadterhaltung mehr aufgewendet werden, um die Produktivität zu erhalten. Große Städte sind günstiger für die Produktion, bringen aber ihnen eigene Probleme mit sich. Ein entscheidendes Problem, dem Sie sich stellen müssen, ist die Stimmung der Bevölkerung. Die Bürger könen glücklich, zufrieden und unzufrieden sein. Wenn es zuviele unzufriedene Leute gibt, kann das zur Revolte führen.

Luxusgüter machen Menschen glücklich, können aber ein geringeres Steueraufkommen oder einen verminderten Technologiefluß mit sich bringen. Indem Sie den Strom der Luxusgüter korrigieren, die Staatsform ändern, den Städteausbau vorantreiben, Kriegsrecht einführen und andere Maßnahmen treffen, können Sie selbst die größte Stadt in einem glücklichen und produktiven Zustand erhalten.

Technologie (Technology) ist das zweite Grundkonzept bei *Civilization*. Um den Übergang vom Jäger und Sammler zum Stadtbewohner zu vollziehen, bedurfte die Menschheit einiger grundlegender Kenntnisse und Fähigkeiten. Um von den ersten Stufen des Lebens in der Stadt weiter voranzukommen, mußte wiederum ein entsprechender Fortschritt an Wissen erreicht werden.

Zu Beginn von *Civilization*, wenn sich Ihr Stamm an der Schwelle der Geschichte befindet, sind bereits einige Grundkenntnisse vorhanden. Die Menschen verstehen schon etwas von Ackerbau, Bewässerung, Straßenbau sowie vom Bau von Häusern und anderer Gebäude. Dieses Wissen reicht aber nicht aus, um die kommenden Jahrhunderte überleben zu können. Das Aneignen neuer Technologie eröffnet den Weg zu neuen Fähigkeiten. Eine kleine Inselzivilisation, die sich das Anfertigen von Karten zu eigen macht, kann dann Schiffe bauen und sich nach Übersee ausbreiten.

Die Zeit, die für die Aneignung neuer Technologie gebraucht wird, ist davon abhängig, in welchem Ausmaß neue Ideen in den Handel einfließen. Sie müssen die Wahl treffen zwischen die Menschen glücklich machenden Luxusgütern, Geld für die Schatzkammer und technologischer Forschung. Je mehr der Handel mit dieser Forschung verbunden wird, umso schneller kann der nächste Schritt vollzogen werden. Wenn ausreichend geforscht wurde, eignet sich Ihre Zivilisation die neue Technologie an und kann die Arbeit an

Automobile - Automobilbau
(Combusion & Steel) -
(Verbrennungsmotor u. Stahl)

Armor Unit - Gepanzerte Einheit

neuen Projekten aufnehmen.

Die Welt, in der Ihre Zivilisation existiert, ist Ihnen weitgehend unbekannt. Sie ist, die nähere Umgebung ausgenommen, ein Geheimnis für Sie. Also müssen Sie diese verborgene Welt erforschen und herausfinden, wo es andere Zivilisationen gibt.

Doch andere Zivilisationen, insbesondere die in angrenzenden Gebieten, machen Ihre Aufgaben als Führer schwerer. Denn sie werden von Ihnen Gleichgestellten geführt, die um die gleichen Ressourcen und Möglichkeiten kämpfen wie Sie. Sie wollen ebenso wachsen und expandieren, wenn möglich auf Ihre Kosten. Sind die Kontakte mit ihnen einmal da, können Sie sich nicht mehr nur um Wachstum und Ausdehnung Ihrer Zivilisation kümmern, sondern müssen nun auch die Stärke der Rivalen einschätzen, entsprechende Vorkehrungen zum Schutz Ihrer Städte für den Kriegsfall treffen oder selbst Angriffe planen.

Gewonnene Kriege können sehr nützlich sein. Städte einzunehmen ist viel einfacher als sie aus dem Nichts aufzubauen, und Technologie und Geld kann Ihre Kriegsbeute sein. Geschwächte Rivalen stellen auch eine geringere Gefahr dar. Andererseits können langwährende, teure Kriege aber auch nichtkriegführenden Rivalen erlaubern, zu expandieren und stärker zu werden, während Sie Ihre Ressourcen für Waffen aufwenden.

Um die unbekannte Welt zu erforschen und mit Ihren Rivalen um die Welt zu streiten, können Sie Heer, Flotten und anderes in Ihren Städten ausrüsten. Ist eine Heeres- oder Flotteneinheit ausgerüstet, steht Sie zur Verlegung und zur Schlacht bereit. Diese Einheiten dehnen die Macht Ihrer Zivilisation um die Erde aus. Wenn Sie in verborgene Gebiete vordringen, fällt der Schleier des Geheimnisses, und auch diese Gebiete werden bekannt. So entdecken Sie die Welt, finden geeignete Plätze für neue Städte und treffen schließlich auf andere Zivilisationen.

Es gibt drei besondere Einheiten, die für Sie als Führer von Nutzen sind.

Siedler (Settlers) sind Bürger, die die Pionierrolle übernehmen. Sie können neue Städte gründen und Straßen, Bewässerungsanlagen und Bergwerke anlegen, wodurch die Produktivität Ihrer Städte steigt. *Diplomaten* (Diplomats) sind Ihre Gesandten und Spione. Sie richten Botschaften bei den

Banking - Bankwesen
(Trade & The Republic) -
(Handel u. Republik)

Bank

Rivalen ein und übernehmen Spionageaufgaben. *Karawanen* (Caravans) sind Gruppen von Kaufleuten, die die Produkte Ihrer Stadt um die Welt zu anderen Städten transportieren, Geld einbringen und Handelsstraßen einrichten. Handelstraßen vermehren den Handel der eigenen Stadt und führen zu mehr Geld, Luxus und Technologie.

Weltwunder sind einzigartige Bauwerke, die jeweils nur einmal in der ganzen Welt errichtet werden können. Wenn eine bestimmte Stadt ein Weltwunder gebaut oder errichtet hat, darf keine andere Stadt es nachbauen. Das Weltwunder bringt der jeweiligen Zivilisation Ruhm und bildet außerdem eine gute Investition. Wenn beispielsweise eine Ihrer Städte das Orakel baut, werden alle Tempel Ihrer Zivilisationdoppelt so effektiv bei der Sicherstellung der Zufriedenheit der Bürger.

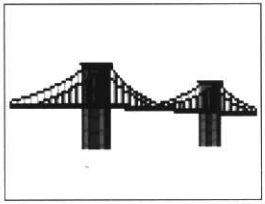
Grundprinzipien einer erfolgreichen Zivilisation sind Ausdehnung und Wachstum Ihrer Städte und die Aneignung neuer Technologie. Kurz gesagt, es geht um Wachstum. In dieser dynamischen Umwelt mit Rivalen in noch unbekannten Gebieten ist kein Raum für Selbstzufriedenheit und Stagnation. Dabei müssen Sie an allen drei Fronten voranschreiten: Dehnen Sie Ihre Städte aus, bis Sie einen bedeutenden Teil der Welt für sich in Anspruch nehmen können. Vergrößern Sie Ihre Städte und steigern Sie die Produktion.. Kämpfen Sie um die modernste Technologie.

Ihre Zivilisation kann es sich nicht leisten, auf irgendeinem der genannten Gebiete zu weit hinter den Rivalen zurückzuliegen. Wenn Sie eine ausreichende Anzahl an Städten haben, können diese Ihr Militär quantitativ bei jedem Wettrüsten unterhalten. Die Qualität sichern Sie durch den jeweils neuesten Stand der Technologie.

Die Hethiter der Antike erlebten einen kurzen Zeitraum des Ruhms, als ihre Waffen denen der Nachbarn überlegen waren. Die Nachbarn waren ihnen jedoch bevölkerungsmäßig überlegen und als sie dann den gleichen Stand der Technologie erreicht hatten, wurden die Hethiter von der Szene der Weltgeschichte gefegt.

Cortez landete in der Aztekenstadt Vera Cruz mit nur wenigen hundert Konquistadoren, aber überlegene Waffen und Diplomatie führten bald zum Ende Montezumas. Die Azteken wurden abgesetzt, ehe sie sich die Technologie der Spanier zu eigen machen konnten.

Bridge Building - Brückenbau
(Construction & Iron Working) - (Bauwesen u. Eisenverarbeitung)



Tun Sie alles Ihnen Mögliche, damit Ihre Zivilisation auf jedem Gebiet wächst. Mehr und größere Städte, bessere Technologie und bessere Heere bedeuten Überleben. Jede Stadt muß geplant, geleitet und geschützt werden, damit sie einen Beitrag zu Macht und Ruhm Ihrer Zivilisation leisten kann.

Wenn Sie dieses Prinzip immer beibehalten, haben Sie die beste Chance, dem Schicksal der Hethiter und Montezumas zu entgehen.

Bronze Working - Bronzeverarbeitung

Phalanx Unit - Phalanx-Einheit

Collosus

BEVOR SIE BEGINNEN

Was zum Spiel gehört

Dieses Handbuch enthält die ausführliche Anleitung zum Spielen und gibt Ihnen Hintergrundinformationen zum Thema. Die generellen Beschreibungen gelten für alle Rechner; die speyifischen Hinweise beziehen sich auf IBM-Computer, für die das Programm zunächst bestimmt war. Bei der Schnittstellensteuerung wird grundsätzlich davon ausgegangen, daß der IBM-Benutzer mit Maus arbeitet. Eine nur aus der Tastatur bestehende IBM-Schnittstelle wird in der Technischen Ergänzung für IBM behandelt.

Installation

Die Technische Ergänzung gibt die spezifische Anleitung zum Laden und/oder Installieren des Spiels auf Ihrem Computer. Weiterhin enthält Sie Tasten-Referenztabellen für die jeweiligen Computersysteme.

Die Technische Ergänzung enthält vollständige Informationen über die Installation von *Civilization* auf Disketten oder Festplatte.

Kennenlernen des Spiels

Studiermethode: Sie studieren die Steuerung und die Anleitung in diesem Handbuch (aus den Seiten 7 bis 88) sowie in der Technischen Ergänzung. Danach beginnen Sie mit dem Spielen, und sehen in den betreffenden Abschnitten nach, wenn es sich erforderlich macht.

Probiermethode: Bei erfahrenen Computerfans am beliebtesten. Wir empfehlen aber zumindest die Lektüre des ersten Teils, d.h. der Einleitung, und da insbesondere der Abschnitte "Städte und Zivilisationen: Einführung zu Schnittstellen und "Beenden des Spiels und Gewinnen". Aber unbedingt notwendig ist es nicht. Sollten doch Probleme auftreten, schauen Sie eben im Handbuch nach.

Ceremonial Burial - Zeremonielles Begräbnis

Temple - Tempel

DIE BENUTZERSCHNITTSTELLE

Da *Civilization* auf einem IBM-System entwickelt worden ist, nimmt die folgende Betrachtung der Schnittstelle auf diese Version Bezug.Benutzer anderer Rechner werden auf die Technische Ergänzung (TE) verwiesen.

Die Schnittstelle ist bei *Civilization* für die Benutzung einer Maus vorgesehen. Das Spielen nur mit Tastatur ist möglich, aber mit einer Maus ist es schneller. (Die Behandlung der nur aus einer IBM-Tastatur bestehenden Schnittstelle wird in der Technischen Ergänzung gegeben.)

Die Schnittstelle wird hauptsächlich über zwei Anzeigen, die Kartendarstellung und die Stadtdarstellung, realisiert. Die ausführliche Beschreibung dieser Darstellungen finden Sie im jeweiligen Abschnitt des Handbuchs. Auf der Kartendarstellung erstreckt sich oben über den Bildschirm eine Menüleiste. Von den verfügbaren Menüs aus können Sie zusätzliche Spielfunktionen und Informationen erreichen, auf die Sie direkt von den Anzeigen aus nicht zugreifen können.

Die Schnittstelle besteht im wesentlichen aus Menüs, die alle ein gleicher Weise benutzt werden. An mehreren Stellen werden auch beschriftete Knöpfe verwendet, um eine Spielfunktion oder weitere Informationen zu erhalten.

Benutzung der Maus: Zum Anlicken der Maus müssen Sie in bestimmten Spielteilen den Cursor-Zeiger auf den gewünschten Punkt fahren und den richtigen Mausknopf drücken.

Die IBM-Maus hat zwei Knöpfe, und die Schnittstelle unterscheidet zwischen ihnen. Der linke Mausknopf wird zu solchen Funktionen wie dem Abrollen von Karten oder dem Aktivieren einer Einheit benutzt. Der rechte Mausknopf wird zum Einholen von Informationen benutzt, wenn beispielsweise ein Kartenteil angeklickt wird, um eine geographische Beschreibung zu erhalten.

Öffnen von Menüs: Überall im Handbuch werden Sie angewiesen, Menüs herunterzuziehen, um sie zu öffnen und die enthaltenen Optionen zu sehen. Um ein Menü mit einer Maus zu öffnen, fahren Sie den Cursor-Zeiger auf den Menünamen in der Menüleiste und drücken den linken Mausknopf. Wenn Sie den Knopf drücken, öffnet sich das Menü und bleibt offen. Sie

können aber auch den Knopf drücken und gedrückt halten, und danach den Zeiger auf der Liste der Menüoptionen nach unten ziehen.

Wenn Sie nur mit der Tastatur spielen, kann eine Abkürzungstaste zum Öffnen der Menüs aus der Menüleiste benutyt werden. Die Technische Ergänzung enthält eine vollständige Liste dieser Abkürzungstasten.

Menüwahl: Um eine Menüoption zu wählen, fahren Sie den Cursor-Zeiger auf die Position Ihrer Wahl und klicken die linke Maustaste.

Sie können aber auch das Menü herunterziehen. Dabei werden die Optionen jeweils markiert, wenn Sie darüber fahren. Wenn die gewünschte Option markiert ist, lassen Sie den Mausknopf los, um Ihre Option zu wählen.

Mit der Tastatur können Sie die Wahl im Menü treffen, indem Sie mit der Taste 8 und der Taste 2 der numerischen Tastatur das Markierungsfeld im Menü auf und ab bewegen, bis die gewünschte Position erreicht ist. Durch Drücken der Return-Taste treffen Sie dann Ihre Wahl.

Drücken von Knöpfen: Um einen bezeichneten Knopf zu drücken, klicken Sie mit dem linken Mausknopf darauf.

Abkürzungstasten: Selbst wenn Sie eine Maus benutzen, gibt es Stellen, wo ein einziger Tastendruck mehrere Schritte ersetzen kann. In der Technischen Ergänzung finden Sieeine Zusammenstellung dieser Abkürzungstasten.

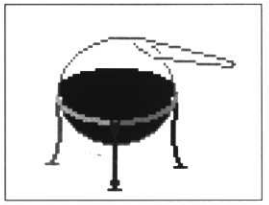
Karten-Schnittstelle

Die Karten-Schnittstelle wird ausführlich im Handbuch im Abschnitt "Kartendarstellung" auf Seite 36 erläutert. Die wichtigsten Befehle seien aber hier genannt, damit Sie schneller beginnen können.

Abrollen der Karte: Klicken Sie den linken Mausknopf auf einem beliebigen Kartenquadrat, damit es auf der Darstellung in der Mitte erscheint. Klicken Sie den linken Mausknopf auf einem beliebigen Teil der Weltkarte im Welt-Fenster, damit dieser Teil der Welt zum Mittelpunkt der Kartendarstellung wird.

Laufende Einheit: Die auf der Karte blinkende Einheit ist die laufende Einheit, die Ihre Befehle erwartet. Mit den Zahlen-Tasten der numerischen Tastatur können Sie sie in einer gewünschten Richtung auf der Karte bewegen.

Chemistry - Chemie
(University & Medicine) -
(Universität u. Medizin)



Stadtdarstellungs-Schnittstelle

Die Stadtdarstellung wird im Handbuch im Abschnitt Stadtdarstellung auf Seite 97 ausführlich erläutert. Hier einige der wichtigsten Befehle.

Öffnen/Schließen der Stadtdarstellung: Klicken Sie den linken Mausknopf auf einer Stadt auf der Karte, um ihre Stadtdarstellung zu öffnen. Drücken Sie den Exit-Knopf, um die Darstellung zu schließen und zur Karte zurückzukehren.

Produktion: Drücken Sie den Knopf Change (Änderung) über dem Produktionsfeld, um ein Menü zu öffnen, das Komponenten enthält, die gebaut werden können.

VOR-SPIEL-OPTIONEN (PRE-GAME)

Um mit *Civilization* beginnen zu können, müssen Sie einige Optionen wählen, die die Parameter und die Welt betreffen, in der Sie spielen wollen. Zum Starten befolgen Sie die Optionen in Ihrer Technischen Ergänzung zum Laden des Spiels. Nach dem Bildschirm mit Titel und den Mitwirkenden kommen Sie zur Wahl folgender Vor-Spiel-Optionen:

Spiel-/Welt-Optionen

Das erste erscheinende Menü fragt nach dem zu ladenden Spiel:

Start a New Game (Neues Spiel starten). Wenn diese Option gewählt wird, wird ein neues Spiel in einer neu geschaffenen Welt begonnen. Diese Welt erinnert in Landmasse, Klima und Regen an die Erde. Das neue Spiel beginnt um 4000 v.Chr.

Load a Saved Game (Gespeichertes Spiel laden): Wählen Sie diese Option, um ein früher gespeichertes Spiel zu laden. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, geben Sie den Buchstaben des Laufwerks ein, in dem sich Ihre gespeicherten Spiele befinden und drücken die Return-Taste (für IBM). Wenn die Liste der gespeicherten Spiele erscheint, wählen Sie das zu ladende Spiel. (Für IBM benutzen Sie die Tasten der num. Tastatur bzw. die Return-Taste.)

View Hall of Fame (Ruhmeshalle zeigen): Wählen Sie diese Option, um die Ruhmeshalle zu sehen. Eine Beschreibung der Ruhmeshalle finden Sie auf Seite 29. Danach können Sie zum Spiel/Welt-Optionsmenü zurückkehren.

Customize World (Welt ändern): Wählen Sie die Option, um Ihre Spielwelt so zu ändern, wie Sie es wollen. In den erscheinenden Menüs wählen Sie die Größe der Landmasse, die Durchschnittstemperatur, die Luftfeuchtigkeit und das Startdatum. Die mittlere Option in jedem Menü ist die Standard-Erde.

EARTH (Erde): Wählen Sie diese Option, um auf der Erde zu spielen. Ihre Rivalen sind Stämme, die an den ihnen historisch angestammten Orten leben.

Zwischenszene

Wenn ein neues Spiel, ganz gleich wo, gestartet wird, erscheint eine Darstellung der Geschichte des Planeten, während die Welt generiert wird. Sie können diese Geschichte überspringen und den Bildschirm frei machen

Chivalry - Ritterwesen
(Horseback Riding & Feudalism)
- (Reiten u. Feudalismus)

Knights Unit -
Ritter-Einheit

Schwierigkeitsstufen

(indem Sie die Return-Taste oder die Leertaste bei IBM drücken), aber das Generieren der neuen Welt kann trotzdem eine gewisse Zeit dauern.

Wählen Sie die Schwierigkeitsstufe, auf der Sie spielen wollen. Auf jeder dieser Stufen werden bestimmte Faktoren anders eingestellt, darunter die Zeit für die Produktion neuer Einheiten und das Tempo des technologischen Fortschritts.

Chieftain (Häuptling): Diese einfachste Stufe wird allen empfohlen, die zum ersten Mal spielen. Das Programm gibt Ratschläge, wenn der Spieler Entscheidungen treffen muß.

Warlord (Feldherr): Die Rivalen sind etwas härter, und die Anwendung neuer Technologie dauert längere Zeit. Das beste für den Gelegenheitsspieler, der sich selbst nicht überfordern will.

Prince (Prinz): Ihre Rivalen sind bedeutend härter, und die Technologie entwickelt sich bedeutend langsamer. Auf dieser Stufe brauchen Sie einiges an Erfahrung und Können, um gewinnen zu können.

King (König): Ihre Rivalen haben die gleichen Fähigkeiten wie Sie. Erfahrene und leistungsstarke Spieler werden meistens auf dieser Stufe spielen, denn sie stellt eine starke Herausforderung dar, und der Sieg ist keineswegs eine ausgemachte Sache.

Emperor (Kaiser): Das ist die schwierigste Ebene und nur für diejenenigen geeignet, die beschämt werden möchten. Trotzdem kann man gewinnen, aber eben nicht ständig.

Konkurrenzstufe

Wählen Sie zwischen 3 und 7 Weltzivilisationen. Mehr Konkurrenten zu haben, muß nicht unbedingt bedeuten, daß die Lage für Sie gefährlicher ist. Aber je weniger Konkurrenten Sie haben, umso mehr Zeit steht Ihnen zur friedlichen Expansion und Entwicklung zur Verfügung, ehe Sie auf Rivalen treffen. Mehr Konkurrenten bedeutet ein schnelleres Aufeinandertreffen und damit auch Kriegsgefahr. Andererseits bietet der Kontakt mit anderen Zivilisationen auch Gelegenheit zur Entwicklung des Handels, zum Abschließen von Bündnissen und die Aussicht auf Kriegsbeute.

Code of Laws - Gesetze
(Alphabet)

Courthouse -
Gericht

Wählen Sie Ihren Stamm

Wählen Sie Ihren Stamm vom Optionsmenü. Wo sich der Standort Ihrer ersten Einheit auf der Karte befindet, und in welcher Entfernung sich die Rivalen befinden, unterliegt, außer bei der Option EARTH (Erde), dem Zufall. Welche Zivilisationen erscheinen, ist Zufall. Aber die gewählten Zivilisationen beginnen das Spiel in dem ihnen historisch angestammten Raum.

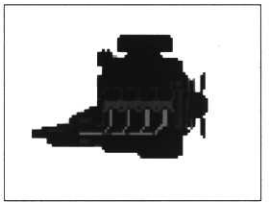
Ihr Name

Geben Sie für sich einen möglichst beeindruckenden Namen ein, der aber nicht mehr als 14 Buchstaben enthält. (Nach dem Eingeben des Namens drücken Sie die Return-Taste bei IBM.) Das Programm schlägt Ihnen einen Namen vor, den Sie akzeptieren können, wenn Ihnen kein besserer einfällt.

Name Ihres Stammes

Entweder Sie wählen einen der angebotenen Stammesnamen, oder Sie geben selbst einen, nicht mehr als 10 Buchstaben enthaltenden, Namen ein. Sichern Sie den Namen wie oben.

Combustion -
Verbrennungsmotor
(Refining & Explosives) -
(Raffinieren u. Sprengstoffe)



Cruiser Unit -
Kreuzer-Einheit

SPIELRUNDEN

Civilization wird als Folge von Spielrunden gespielt, die jeweils nach einer Reihe von Spieloptionen stattfinden. Bei jeder Spielrunde in dieser Optionsfolge leiten Sie die Handlungen Ihrer Zivilisation, darunter die Verwaltung der Städte, die Produktion neuer Einheiten, den Städteausbau, die Bewegungen und Schlachten Ihrer Heere sowie die Verhandlungen mit anderen Zivilisationen.

Jede Spielrunde hat folgenden Ablauf.

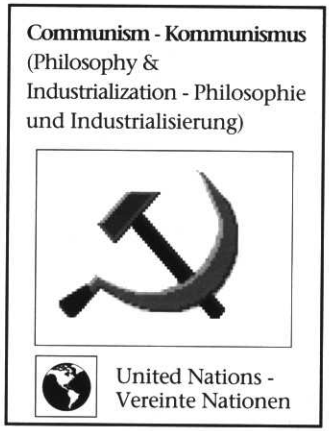
Datum

Eine neue Spielrunde beginnt jeweils mit dem Vorstellen des Datums. Je nach dem laufenden Jahr schreitet dabei das Datum um zwanzig Jahre bis ein Jahr voran. Das laufende Datum erscheint im Datum-Fenster.

Katastrophen

Zu Beginn jeder neuen Spielrunde kann eine Naturkatastrophe eine Stadt der Welt ereilen. Geschieht eine Katastrophe, wird sie gemeldet, und die Auswirkungen werden sofort spielwirksam. Katatstrophen können zu Bevölkerungsverlust oder zur Zerstörung städtischer Bebauung führen. Allen Katastrophen kann durch spezifische Bebauung oder Technologie begegnet werden. Wenn die Zielstadt gegen die Katastrophe gewappnet ist, geschieht keine Katastrophe.

Stadtprüfung



Jede Stadt Ihrer Zivilisation wird auf Produktion, Wachstum, Unruhen, Erhaltung und wissenschaftliche Forschung geprüft. Diese Prinzipien werden ausführlich im Kapitel Städte des Handbuchs ab Seite 87 erläutert. Dabei werden alle Schritte erst für eine Stadt ausgeführt, ehe die nächste geprüft wird.

Production (Produktion): Wenn die Stadt in ausreichendem Maß überschüssige Ressourcen produziert, damit sie die im Aufbau befindliche Einheit abschließen kann, wird diese Einheit der Stadt hinzugefügt.

Produziert Ihre Stadt die Ressourcen nicht in ausreichendem Maße, um die existierenden Einheiten der Stadt erhalten zu können, werden diese zerstört, bis genügend Unterstützung vorhanden ist. Dabei werden die von der Stadt am weitesten entfernten Einheiten zuerst zerstört.

Growth (Wachstum): Wenn die Stadt genügend überschüssige Nahrungsmittel herstellt, wächst sie um einen Bevölkerungspunkt. Die hinzukommende Bevölkerung wird auf der Stadtkarte dargestellt.

Disorder (Unruhen): Wenn die Zahl der unzufriedenen Bürger die der glücklichen aufgrund von Bevölkerungswachstum oder Zerstörung städtischer Bebauung durch eine Katastrophe übersteigt, brechen Unruhen in der Stadt aus (siehe Seite 95), wobei Sie eine entsprechende Mitteilung erhalten.

Wenn es sich um die erste Spielrunde mit Unruhen handelt, springen Sie in die entsprechende Stadtdarstellung, um Korrekturen vorzunehmen, die die Ordnung in der Stadt wieder herstellen. Wird die Situation nicht bereinigt, werden Sie in den folgenden Spielrunden darauf hingewiesen, daß die Unruhen weitergehen.

Maintenance (Unterhalt, Pflege): Die von den Bürgern einkassierten Steuern erhält Ihr Schatzamt, und dann werden die Kosten abgezogen, die die Stadt für den weiteren Ausbau braucht. Wenn Sie nicht genügend finanzielle Mittel haben, um die Unterhaltungskosten zu bezahlen, muß ein städtischer Ausbaukomplex verkauft werden, wobei die Wahl der zuständigen lokalen Regierung überlassen bleibt.

Beachten Sie dabei, daß Ihre Zivilisation als Ganzes in einer Spielrunde einen Überschuß haben kann, Sie aber trotzdem einen Ausbaukomplex verlieren können, wenn ein Stadtsäckel zu schmal ist. Werden bei den ersten geprüften Städten hohe Erhaltungskosten festgestellt, können Ihre Schatzreserven bereits erschöpft sein, so daß Verkäufe notwendig werden, ehe die weiteren Städte ihren Geldüberschuß beisteuern können.

Scientific Research (Wissenschaftliche Forschung): Der Forschungsbeitrag einer Stadt, gemessen in produzierten Glühbirnen, wird dem Gesamtwert Ihrer Zivilisation hinzugefügt. Wenn dieser Gesamtwert ausreicht, um die Technologie, die Ihre Wissenschaftler studieren sollten, umzusetzen, erhalten Sie die Meldung, daß Ihnen diese neue Technologie nunmehr zur Verfügung steht.

Nachdem jede Stadt geprüft worden ist, erhalten Sie die Gelegenheit, Ihre aktiven Einheiten zu bewegen. In der Bewegung kann die Einheit eine Schlacht aufnehmen.

Die aktiven Einheiten werden nacheinander bewegt. Dabei steht für jede Einheit die Wahl zwischen Bewegen, Nicht-Bewegen und Später-Bewegen zur Verfügung. Ausführlichere Informationen zum Bewegen Ihrer Einheiten finden Sie im Abschnitt "Bewegung" auf Seite 33.

Bewegung und Schlacht

Eine Schlacht bricht aus, wenn eine Einheit ein Kartenquadrat einnehmen will, daß eine Einheit oder Stadt einer anderen Zivilisation besetzt hält (siehe Schlacht auf Seite 47). (Ausnahme: Siehe "Diplomaten" auf Seite 50 und "Karawanen" auf Seite 53.) Normalerweise wird entweder die angreifende Einheit oder es werden alle verteidigenden Einheiten im Ausgang einer Schlacht vernichtet. Siegreiche Einheiten, denen noch Bewegungspunkte verblieben sind, können sich weiter bewegen und sogar nochmals angreifen.

Während der Bewegungsphase können Sie sich all den anderen Führungsaufgaben in Ihrer Zivilisation widmen. Vielleicht wollen Sie sich mit Ihren Beratern zu Handel oder Wissenschaft in Ihrer Zivilisation konsultieren, oder Sie wollen die Haltung Ihrer Bevölkerung überprüfen. Dazu können Sie jede Stadt durchgehen, um Arbeitsplätze oder Produktion zu korrigieren. Dies ist auch der Zeitpunkt, um Steuersätze und Regierungen ändern oder den Stand der auswärtigen Angelegenheiten überprüfen.

Wenn alle aktiven Einheiten bewegt worden sind, ist Ihre Spielrunde vorbei, und die nächste Zivilisation kann sich bewegen.

Spielrundenende

Wenn alle aktiven Einheiten bewegt worden sind, kann Ihre Spielrunde zu Ende sein. An dieser Stelle erscheint im Einheit-Fenster die blinkende Information "End of Turn " (Ende der Spielrunde). Solange diese Information zu sehen ist, können Sie immer noch Städte prüfen, Berater konsultieren usw. Um die Spielrunde zu beenden, befolgen Sie das Prompt zum Fortsetzen des Spiels. (Bei IBM Return-Taste drücken.) Wenn Sie Spielfortsetzung gewählt haben, können Sie bis zur nächsten Spielrunde keine Städte mehr prüfen usw.

Die Information über das Rundenende kann vom Game-Menü aus ein- und ausgeschaltet werden. Öffnen Sie dieses Menü, und wählen Sie "Options" (Optionen). Eine der Optionen im Menü ist "End of Turn" (Spielrundenende). Neben der Option befindet sich ein Haken, wenn sie eingeschaltet ist. Er veschwindet am Ende jeder Runde. Zum Abschalten der Information wählen Sie die Option "Ende of Turn", dann verschwindet der Haken.

Selbst wenn die Information über das Spielrundenende abgeschaltet ist, erscheint sie weiter bei Spielrunden, in denen Sie keine aktiven Einheiten haben.

Wenn die Information über das Spielrundenende abgeschaltet ist, erhalten Sie keine Information, daß die Spielrunde zu Ende geht. In dem Moment, in

dem Sie Ihre letzte Einheit bewegen, ist Ihre Spielrunde vorüber, und die nächste Zivilisation beginnt ihre Bewegung.

Lobpreisung

Nachdem alle Zivilisationen ihre Spielrunde absolviert haben, gibt es eine kurze Pause, in der die Stadtschreiber und Historiker Ihre bisherigen Leistungen prüfen. Die Mitglieder Ihrer Zivilisation können den hervorragenden Erfolg Ihrer Politik belohnen, indem sie Ihren Palast erweitern und ausbauen. Zusätzlich können unabhängige Historiker und Chronisten berichten, wo Sie und Ihre Zivilisation sich im Pantheon Ihrer historischen Vorgänger einzuordnen haben.

Palace (Palast): Mit wachsender Bevölkerung wird Ihr Palast vom Volk spontan erweitert und ausgebaut, um den Ruhm Ihrer Führerschaft zu bezeugen. Wenn die Gesamtbevölkerung Ihrer Zivilisation bestimmte Größenordnungen erreicht, können Sie Ihren Palast vergrößern oder seine Qualität verbessern.

Machen Sie (Return-Taste, Leertaste oder einen Mausknopf für IBM drücken) den Bildschirm frei, nachdem Ihnen das Volk den Ausbau Ihres Palastes angeboten hat. Wenn das Bild des Palastes, so wie er momentan ist, erscheint, können Sie wählen, ob Sie einen existierenden Teil ausgebaut oder einen neuen Teil hinzugebaut haben wollen. Klicken Sie einen Mausknopf unter einem Teil des Palastes, wenn er ausgebaut werden soll, oder klicken Sie einen Knopf an der Ecke des Palastes, wenn etwas hinzugebaut werden soll.

Von den dann dargestellten Teilen wählen Sie den, der gebaut werden soll. Paläste können in drei Stilarten gebaut werden - im klassischen, im mittelalterlichen und im orientalischen Stil. Im Palast-Fenster auf der Kartendarstellung sehen Sie eine Miniaturwidergabe Ihres Palastes.

Historians (Historiker): Es gibt vier Historiker, die gelegentlich über den Fortschritt der Zivilisationen in Ihrer Welt berichten. Diese Berichte bilden für Sie die Gelegenheit, Ihr Vorankommen einzuschätzen. Die Namen der Historiker sind Herodotus, Plinius, Gibbon und Toynbee.

Zivilisationen können nach den fünf unten genannten Kategorien beurteilt werden. Dabei enthält die Liste jeweils nur die bekannten Zivilisationen, mit denen Sie im Botschafteraustausch stehen. (Botschaften werden von Diplomaten eingerichtet, siehe auf Seite 51). Allerdings werden bei der

Angabe der Rangfolge alle Zivilisationen, auch die unbekannten, berücksichtigt. Wenn Ihre Zivilisation beispielsweise die drittgrößte Bevölkerung hat, die vor Ihnen rangierenden Zivilisationen aber unbekannt sind, erscheinen Sie zwar auf der Liste oben, sind aber als Weltdritter gekennzeichnet.

Die fünf Kategorien und ihre Rangfolge lauten:

Advancement (Fortschritt): Zahl der technologischen Fortschritte, die eine Zivilisation erreicht hat.

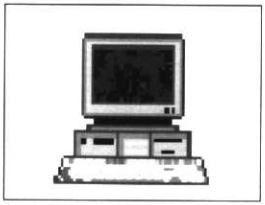
Happiness (Stimmung): Zahl der glücklichen Leute in den Städten einer Zivilisation.

Power (Macht): Gesamtzahl der Angriffs- und Verteidigungsfaktoren der militärischen Einheiten einer Zivilisation.

Size (Größe): Bevölkerung einer Zivilisation.

Wealth (Reichtum): Größe des Schatzkammer einer Zivilisation.

Computer - Computer
(Mathematics & Electronics - Mathematic u. Elektrotechnik/Elektronik)



SETI Program - SETI Programm

SPIELENDE UND SIEG

Civilization kann auf fünf Arten beendet werden. Sie können das Spiel jederzeit verlassen, sich zu jeder Zeit zurückziehen, von einem Rivalen vernichtet werden, weitermachen, bis das Spiel und die Geschichte Ihrer Zivilisation autmatisch zu Ende sind, oder die Welt erobern, indem Sie alle anderen Zivilisationen auslöschen. Wenn Sie sich zurückziehen oder das Spiel laufen lassen, wird die Leistung Ihrer Zivilisation anhand des Vergleichs mit Ihren Vorgängern in der Geschichte beurteilt. Wenn Sie ein guter Führer gewesen sind, kann Ihr Name in die *Civilization* Ruhmeshalle aufgenommen werden.

Das Spiel endet zwar mit einem Punktstand, wenn Sie gewinnen, aber Sie können weiterspielen, wenn Sie wollen. Wenn Sie der Sieger sind, wird Ihnen Gelegenheit geboten, weiterzuspielen, um zu sehen, was Sie alles noch leisten können. Für dieses Extra-Spiel gibt es aber keine Punkte.

Beeenden des Spiels

Verlassen: Sie können das Spiel während der Spielrunde Ihrer Zivilisation verlassen, indem Sie die Quit-Taste (Alt + Q bei IBM) drücken. Sie müssen sich dazu auf der Kartendarstellung befinden, und eine Ihrer Einheiten muß gerade Befehle erwarten (durch Blinken auf der Karte angezeigt). Von anderen Darstellungen aus, oder wenn eine andere Zivilisation ihre Spielrunde absolviert, können Sie das Spiel nicht verlassen. Beim Verlassen erhalten Sie eine Gelegenheit, Ihre Meinung zu ändern, bevor die Entscheidung unwiderruflich wird. Ihre erreichten Zivilisationspunkte werden Ihnen dann nicht gezeigt, und Sie kommen auch nicht in die Ruhmeshalle.

Zurückziehen: Um sich vom Spiel zurückzuziehen, öffnen Sie das Game-Menü und wählen die Option "Retire" (zurückziehen). Sie erhalten eine Gelegenheit, Ihre Meinung zu ändern. Wenn Sie sich dann zurückziehen wollen, wird Ihnen der erreichte Punktstand Ihrer Zivilisation gezeigt, und Sie kommen in die Ruhmeshalle, wenn Sie sich dafür qualifiziert haben. Weiterhin haben Sie die Wahl, sich ein Replay der Weltgeschichte anzusehen.

Zerstörung: Wenn Ihre Zivilisation durch einen Ihrer Rivalen zerstört wird, endet das Spiel automatisch. Sie erhalten dann keine Chance, nochmals in

dieser Welt anzutreten. Da Sie keine Punktzahl haben, kommen Sie für die Ruhmeshalle nicht in Frage. Sie können sich aber ein Replay der Weltgeschichte ansehen. Wenn Sie noch einmal spielen wollen, müssen Sie mit einer anderen Welt von vorn anfangen.

Automatisches Ende: Ein Spiel endet bei *Civilization* von selbst, wenn ein Raumschiff mit Siedlern irgendeiner Zivilisation das nahegelegene Sternensystem des Alpha Centaurus erreicht. Das Spiel wird dann zeitweilig unterbrochen, Ihr Punktstand erscheint, und Sie werden in die Ruhmeshalle aufgenommen, wenn Sie dafür in Frage kommen. Sie müssen dann aber nicht in jedem Fall mit dem Spielen aufhören. Wenn Sie wollen, können Sie, ohne weitere Punktwertung, weiterspielen, um zu sehen, was die Zukunft bringt. Wenn Sie dann mit Spielen aufhören wollen, müssen Sie das Spiel verlassen.

Welteroberung: Wenn Sie es schaffen, alle anderen Zivilisationen auf der Erde zu eliminieren, endet das Spiel automatisch. Das ist die höchste Leistung, die eine Zivilisation erreichen kann. Sie sehen dann die Punkte Ihrer Zivilisation, und Sie werden in die Ruhmeshalle aufgenommen. Dann können Sie sich ein Replay der Weltgeschichte ansehen.

Sieg

Bei *Civilization* können Sie ein Spiel auf zweierlei Art gewinnen: Entweder eliminieren Sie alle rivalisierenden Zivilisationen, oder Sie überleben, bis die Besiedlung des Weltraums beginnt.

Die Eliminierung aller anderen Zivilisationen ist nur sehr schwer zu bewerkstelligen. Es ist viel wahrscheinlicher, daß Sie gewinnen, indem Sie noch existieren, wenn die Siedler den Alpha Centaurus erreichen. Selbst wenn die Siedler nicht zu Ihrer Zivilisation gehören, stellt die erfolgreiche Führung einer Zivilisation durch die Jahrhunderte eine Leistung dar. Sie haben dann unzählige Kriege, die Verschmutzungen des Indutriezeitalters und die Risiken der Kernwaffen überlebt.

Wenn das Spiel auf eine der beiden Weisen gewonnen wurde, wird Ihre Leistung als Regent mit einem Abschlußpunktstand für Ihre Zivilisation bewertet.

Zivilisationspunkte: Stellt die Summe der folgenden Faktoren dar, plus Boni für Weltraumsiedler oder die Eroberung der Welt.

2 Punkte: Für jeden glücklichen Bürger
1 Punkt: Für jeden zufriedenen Bürger
20 Punkte: Für jedes Weltwunder
5 Punkte: Für jede Spielrunde im Frieden (ohne Krieg irgendwo)
10 Punkte: Für jeden Schritt in die Zukunft, den Ihre Zivilisation erreicht
minus 10 Punkte: Für jedes momentan verschmutzte Kartenquadrat

Bonus für Weltraumsiedler: Zusätzlich zu den oben genannten Punkten können Sie einen Punktbonus erhalten, wenn Ihr Raumschiff als erstes den Alpha Centaurus erreicht. Das wären 50 Punkte pro 10.000 Siedler, multipliziert mit der Erfolgsprozentzahl Ihrer Mission. Wenn Ihr Raumschiff beispielsweise als erstes mit 10.000 Siedlern ankommt und die Erfolgsrate Ihrer Expedition 80% beträgt, erhalten Sie 40 Bonuspunkte.

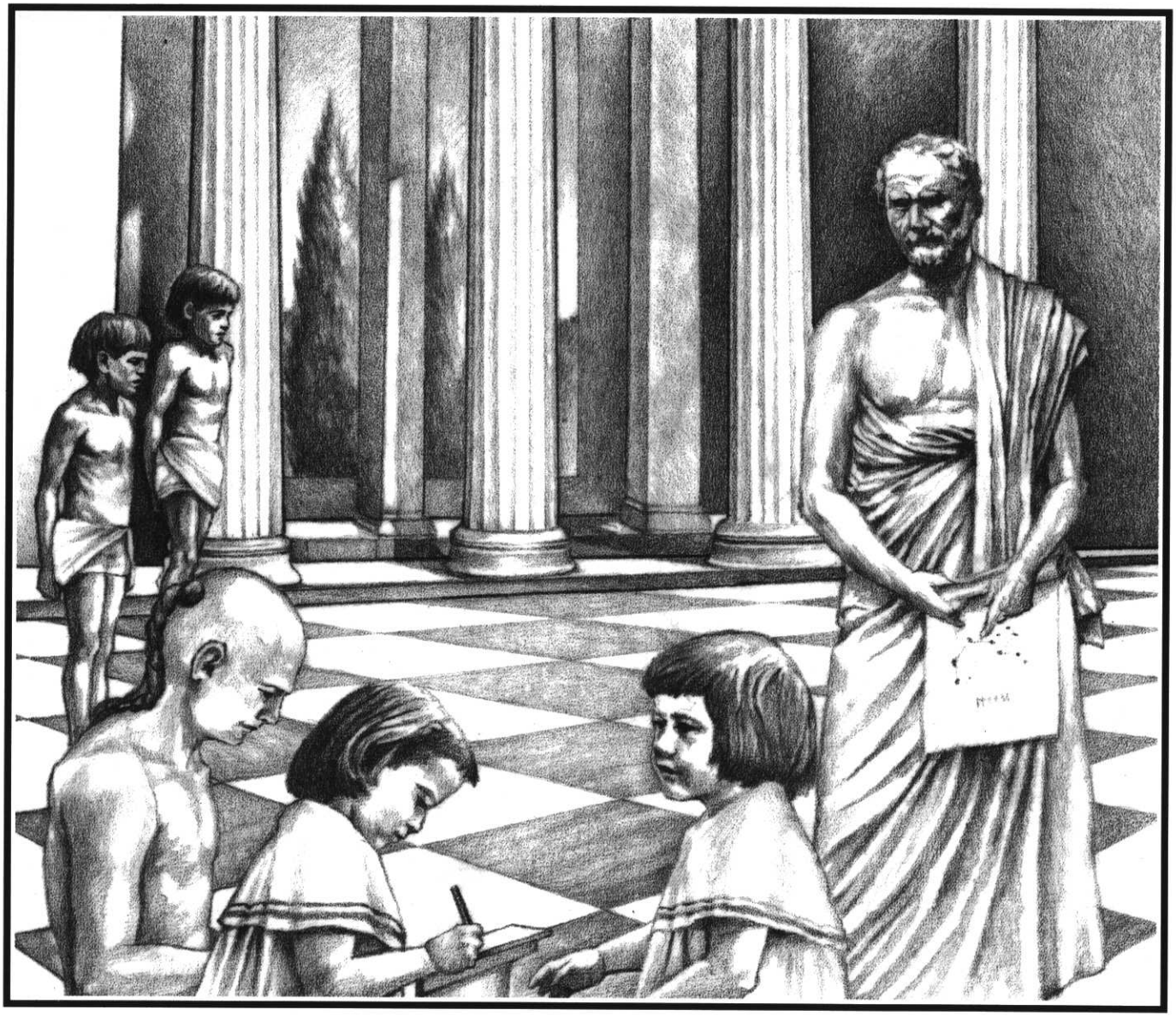
Bonuspunkte für Welteroberung: Wenn Sie die Welt erobern, erhalten Sie 100 Zivilisationspunkte, plus einen Bonus für das Datum. Je schneller Sie die Welt erobern, umso höher ist der dafür verbleibende Bonus.

Ruhmeshalle

In der Ruhmeshalle werden die fünf besten von Ihnen aufgebauten Zivilisationen in der Reihenfolge Ihrer Zivilisationspunkte aufbewahrt. Die Reihenfolge wird durch Multiplikation der Zivilisationspunkte mit einem Schwierigkeitsfaktor und einem Konkurrenzfaktor bestimmt. Je höher der Rang der Zivilisation ist, umso höher ist die Position in der Ruhmeshalle.

Sie können die Ruhmeshalle beim Starten eines neuen Spiels vom Menü Pre-Game-Options aus erreichen. Wenn Sie sich zurückziehen oder das automatische Spielende erreichen, kommen Sie zur Ruhmeshalle, auch wenn Sie dort nicht aufgenommen werden.

Wenn Sie sich in der Ruhmeshalle befinden, können Sie alle laufenden Eintragungen löschen, wenn Sie das wollen. (Bei IBM klicken Sie den linken Mausknopf auf dem Knopf Clear.)



2. DIE WELT

DIE WELTKARTE

Die Welt, die Ihren Planeten umgibt, ist ein ganzer Planet, der aus mehreren Kontinenten, Inseln und dem Weltmeer besteht. Bei jedem Spiel kann ein völlig neuer Planet generiert werden. Ihre Zivilisation kann aber auch versuchen, sich auf der historischen Erde zu entwickeln. Alle Planeten haben am Nord- und Südpol undurchdringliche Eiskappen, sind aber in östlicher und westlicher Richtung in dem Sinne nicht eingeschränkt, d.h., daß Sie am westlichen Rand wieder ankommen, wenn Sie sich über den östlichen Rand hinausbewegen.

Wie im Abschnitt über die Vor-Spiel-Optionen erwähnt, sind neue Welten hinsichtlich Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Landmasse der Erde ähnlich. Sie können diese Faktoren aber korrigieren, wenn Sie mit verschieden Kombinationen experimentieren wollen.

Sie beginnen mit ganz geringen Kenntnissen über Ihre Welt. Der Nomadenstamm, von dem Ihre Zivilisation abstammt (dargestellt durch eine oder mehrere Siedlereinheiten), hat nur den Teil der Welt erforscht, den er besiedelt bzw. in der näheren Umgebung erreichen kann. Der Rest der Welt und andere Zivilisationen, die sich ebenfalls ansiedeln, liegen noch hinter den Bergen und Wäldern und über der See verborgen. Ihre Einheiten bewegen sich und entdecken dabei mehr von der Geographie der Welt, Vorkommen wichtiger Bodenschätze, andere kleine Stämme und schließlich die Zeugnisse rivalisierender Zivilisationen.

Weltgeographie

Die Welt ist in kleine unabhängige Quadrate unterteilt. Jedes Quadrat hat seine eigene Landschaft. Jeder Landschaftstyp ist auf andere Weise nützlich für die Wirtschaft, hat einen anderen Einfluß auf Bewegung und Schlachten. Eingehende Informationen über Landschaftstypen finden Sie auch auf der Landschaftstabelle in der Technischen Ergänzung oder in der Civilopädie.

Die wirtschaftliche Nützlichkeit der verschiedenen Landschaften ist

insbesondere bei der Standortwahl für Städte wichtig. Die Umgebung der Stadt bildet die Quelle für Nahrung, Ressourcen und Handel, welche die Stadt braucht, um zu wachsen und produktiv zu sein. Manche Landschaftstypen sind besser als andere. Manche können bewässert und in anderen kann Bergbau betrieben werden, um mehr aus ihnen herauszuholen. Wieder andere können in ihrem Charakter verändert werden (Erläuterungen zu Bewässerung, Bergbau und Landschaftskultivierung finden Sie im Abschnitt "Siedler" auf Seite 50).

Bei der Wahl von Standorten für neue Städte müssen Sie auch die Landschaftstypen mit in Betracht ziehen, die sich im Umkreis der künftigen Stadt befinden. Die besten Standorte für Städte bieten sofort verfügbare Ernten, Ressourcen sowie Gewerbeproduktion, einschließlich des Potentials für eine langfristige Entwicklung.

Es folgt eine kurze Beschreibung der Landschaftstypen.

Arctic (Arktik): Symbolisiert durch Eis- und Schneegletscher im Bereich des Nord- und des Südpols. Hier gibt es keine Grundlage für Nahrungsmittelproduktion, Ressourcen oder Handel.

Desert (Wüste): Sehr trockenes Gebiet, das so entwickelt werden kann, daß es geringfügig produktiv ist. Es kann Bergbau betrieben werden. Bei Bewässerung ist Nahrungsgüterproduktion möglich, und durch Straßenbau läßt sich bis zu einem gewissen Umfang Handel treiben.

Grassland (Weideland): Offene Gebiete mit dicker Humusschicht, die sich ausgezeichnet zur Nahrungsgüterproduktion eignen. Die Erträge können durch Bewässerung noch gesteigert werden. Ungefähr die Hälfte dieser Gebiete verfügt auch über Ressourcen, so daß sie sich hervorragend als Standort für Städte eignen. Weideland kann aber auch in Wälder verwandelt werden, um die Produktion von Ressourcen zu erhöhen.

Hills (Hügelland): Felsiges Gebiet, das einen einfachen Zugang zu Bodenschätzen, Wasserquellen und Weiden bietet und in begrenztem Umfang landwirtschaftlich genutzt werden kann. Hier läßt sich hervorragend Bergbau betreiben. Aber auch Nahrungsgüter können produziert werden, und wenn erforderlich, ist die Bewässerung möglich. Durch die Bewässerung von Hügelland kann das Wasser auch in weitere Gebiete gebracht werden,

die ansonsten von der Wasserzufuhr abgeschnitten wären.

Jungle (Dschungel): Diese Gebiete mit Regenwald und dichtem Dschungel erbringen nur wenig Lebensmittel und keine Ressourcen. Ihr Wert kann aber bedeutend gesteigert werden, wenn sie in Weideland oder Wald verwandelt werden. Deshalb ist das langfristige Potential eines Stadtstandorts mit mehreren Dschungelgebieten in der näheren Umgebung aussichtsreich.

Mountains (Gebirge): Diese sehr rauen Gebiete bringen nur wenig Ressourcen hervor, können aber durch Anlegen von Bergwerken ertragreicher gemacht werden. Gebirge bieten das beste Terrain zur Verteidigung, aber die Produktion ist so niedrig, daß sie sich als Standort für Städte wirtschaftlich wenig eignen.

Ocean (Meer): Meere sind eine nur bescheidene Nahrungsquelle, sind jedoch dem Handel sehr dienlich. Diese Gebiete können nur von Schiffen oder Flugzeugen durchquert werden. Binnenmeere sind eigentlich Seen, werden aber in jeder Hinsicht als Meere behandelt.

Plains (Ebenen): Der Unterschied dieser offenen Flächen zu Weideland besteht darin, daß ihr Boden schlechter ist, dafür bei Holz und Minerialien mehr Ressourcen produzieren. Ohne Bewässerung ist die Nahrungsgüterproduktion gering. Aufgrund der vorhandenen Ressourcen sind die flachen Ebenen aber günstige Standorte für Städte. Die Verwandlung in Wälder ist ebenfalls möglich.

Rivers (Flüsse): Flüsse sind hervorragende Standorte zur Gründung von Städten und Ausgangspunkt für Zivilisationen, denn der Uferboden ist gut, und mit Booten können Handelsrouten unterhalten werden. Flüsse eignen sich genauso gut zur Nahrungsgüterproduktion wie Weideland, und sie bringen immer Handel hervor. Das Gebiet an Flüssen kann auch bewässert werden, um die Nahrungsmittelproduktion zu erhöhen. Es war durchaus kein Zufall, daß die ersten Zivilisationen an Flußläufen entstanden sind.

Swamp (Sumpf): Diese Feuchtgebiete in Küstennähe oder ursprünglich überfluteten Gebiete weiter im Innern erbringen nur wenig Nahrungsgüter. Wie Dschungel können sie aber in Weideland und Wälder verwandelt werden.

Tundra: Diese kargen Gebiete mit Dauerfrostboden erbringen nur wenig Lebensmittel durch weidende Tiere. Ackerbau kann nicht betrieben und

Bewässerung nicht eingesetzt werden. Diese Gebiete lassen sich nicht in andere Landschaftstypen verwandeln, und sie geben schlechte Standorte für Städte ab.

Forest (Wald): Waldreiche Gebiete liefern Nahrungsgüter und Ressourcen in bescheidenem Umfang. Wenn in einem Gebiet mehr Nahrungsmittel benötigt werden, ist ihre Verwandlung in Ebenen möglich.

Spezielle Ressourcen

Spezielle Ressourcen können in vielen Landschaften vorkommen und damit deren wirtschaftlichen Wert deutlich steigern. Die Vorkommen solcher Ressourcen werden durch spezielle Symbole markiert, die erscheinen, wenn ein Gebiet erforscht ist. Eingehendere Informationen über spezielle Ressourcen finden Sie in der Landschaftentabelle in der Technischen Ergänzung oder auch unter dem Eintrag ihres Gebietes in der Civilopädie. Es folgt eine kurze Beschreibung der speziellen Ressourcen.

Coal [Kohle] (Hügelland): Kohlelagerstätten sind reich an Kohle oder Erzen. Diese Gebiete liefern bedeutende Rohstoffmengen, insbesondere, wenn Bergbau betrieben wird.

Fish [Fisch] (Meer): An Standorten von Sandbänken und Riffen bilden sich durch Strömung und Nährstoffe reiche Fischgründe. Hier werden Nahrungsgüter in größerem Umfang hervorgebracht.

Game [Wild] (Wald und Tundra): Wildbestand zeigt an, daß es hervorragende Nahrungsquellen und Weidegründe gibt. In diesen Gebieten werden zusätzliche Nahrungsgüter hervorgebracht, die Produktion läßt sich aber nicht steigern.

Gems [Gemmen] (Dschungel): Gemmen zeigen Vorkommen von Edelsteinen, Elfenbein, Gewürzen, Salz und anderen kostbaren Gütern an. Diese Güter eignen sich besonders für den Handel und bewirken deshalb an diesen Orten ein großes Handelsaufkommen.

Gold (Gebirge): Gold symbolisiert reiche Gold- oder Silberadern. Der Wert dieser Bodenschätze erzeugt einen enormen Handel.

Horses [Pferde] (Ebenen): Pferde sorgen im jeweiligen Gebiet für eine Vermehrung der Güter, die durch die Nutzung solcher Haustiere wie Pferd und Rind für Arbeitsleistungen zustandekommt. In allen, mit Ausnahme der

neuesten, Geschichtsperioden wurde die Kraft der Tiere für das Ziehen und Heben ausgenutzt.

Oasis [Oase] (Wüste): Eine Oase ist eine überaus fruchtbare Insel in der Wüste, die durch vorhandenes Wasser und reichliche Nährstoffe entsteht. Als Folge davon können diese Gebiete bedeutende Mengen an Nahrungsgütern produzieren.

Oil [Öl] (Sumpf): Öl symbolisiert Vorkommen von Mineralien, insbesondere von Erdöl. Die Ressourcen sind bedeutend. Eine weitere Ertragserhöhung durch Bergbau ist nicht möglich.

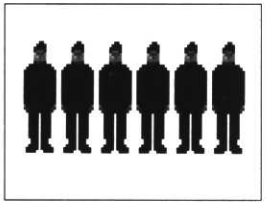
Hinweis: Wenn Sie eine Landschaft mit speziellen Ressourcen in einen anderen Landschaftstyp verwandeln, sind die ursprünglich vorkommenden Ressourcen verloren. Wenn Sie Glück haben, taucht jedoch in der neuen Landschaft ebenfalls eine spezielle Ressource auf.

Während der Erforschung der Erde können Sie auch auf kleine Stämme treffen, die noch nicht den Stand von Zivilisationen erreicht haben. Wenn Sie das Dorf eines kleinen Stammes betreten, indem Sie darauf fahren, können verschiedene Dinge passieren. Sie können wertvolle Metalle entdecken. Der Stamm kann zu einer Söldnereinheit in Ihrem Heer werden, oder Sie entdecken ein Schriftrolle mit antiker Weisheit, die Ihre Zivilisation voranbringt. Ihre Leistungen können aber auch den Stamm so inspirieren, daß er zivilisiert wird und eine neue Stadt in Ihrem Reich gründet. Es kann sich aber auch herausstellen, daß es sich um sehr angriffswütige Barbaren handelt.

Kleine Stämme

Minor Tribe Icon - Symbol für kleine Stämme

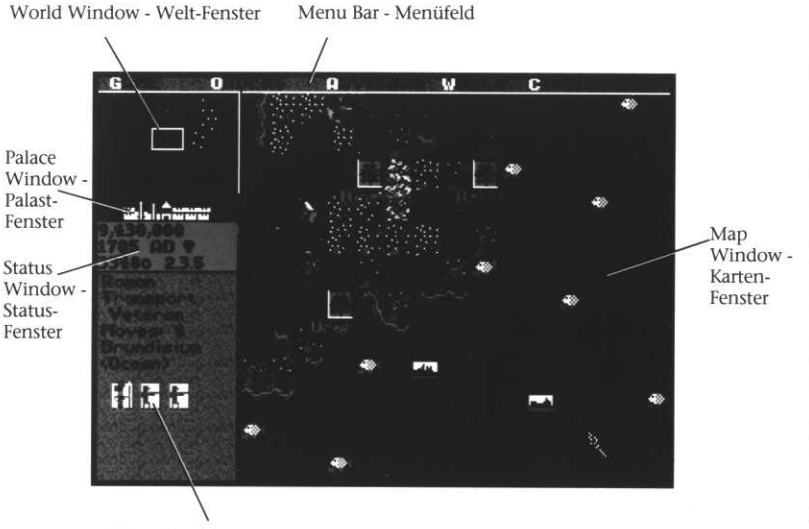
Conscription - Wehrpflicht
(The Republic & Explosives - Republik und Sprengstoffe)



Riflemen Unit - Schützeneinheit

KARTENDARSTELLUNG

The Map Display - Kartendarstellung



Diese Darstellung wird während des Spiels am meisten benutzt. Von hier aus steuern Sie Bewegungen und Schlachten Ihrer Einheiten in aller Welt, überwachen die Schritte und Entwicklungen anderer Zivilisationen und fordern die Berichte Ihrer Berater an. Von der Kartendarstellung aus können Sie die bekannte Geographie aller Teile Ihres Reiches und die der Reiche Ihrer Rivalen abrufen. Die Kartendarstellung besteht aus sechs Teilen: Karten-Fenster, Welt-Fenster, Menüfeld, Palast-Darstellung, Status-Bericht und Einheiten-Fenster.

Karten-Fenster

Das große Karten-Fenster in der Darstellung zeigt einen Teil der Weltkarte im Detail. Hier können Sie das Terrain abrufen, die Bewegungen der Einheiten steuern, Standorte für neue Städte auskundschaften und Kriegspläne vorbereiten.

Wenn sich Ihre Zivilisation gerade am Anfang ihrer Entwicklung befindet, ist der größte Teil der Welt noch unbekannt. Die Karte ist verdeckt und dem Blick nicht zugänglich. In dem Maße wie sich Ihre Einheiten bewegen und dabei Gebiete erkunden, erweitert sich die Kartendarstellung. Es macht Sinn, die Welt schnell zu entdecken, um gute Gebiete für die weitere Expansion zu finden, kleine Stämme dabei zu absorbieren, sich bekämpfende Zivilisationen zu lokalieren und wahrscheinliche Zugangswege von Feinden zu eigenen Territorien festzustellen.

Es gibt mehrere Verfahren, um die Karten schnell zu verändern und sich Teile der Welt anzusehen. Ihre Beschreibung folgt weiter unten. (Die Beschreibung bezieht sich auf ein mausgesteuertes IBM-System.)

Construction - Bauen
(Masonry & Currency - Mauern und Währung)

Aqueduct - Wasserleitung

Colosseum - Colosseum

Fortress - Festung
(siehe Seite 50)

Change Maps (Karten ändern): Indem Sie den in der Kartendarstellung sichtbaren Kartenteil ändern, können Sie die Karte schnell um die ganze Erde abrollen. (Bei IBM klicken Sie die linke Maustaste auf einem beliebigen Kartenquadrat. Die Karte wird dann abgerollt und hat immer das von Ihnen gewählte Quadrat zum Mittelpunkt.) Im Abschnitt Welt-Fenster finden Sie ein weiteres Verfahren, wie Sie die Karten schnell ändern können.

Center on Unit (Einheit im Mittelpunkt): Sie können die momentan auf Befehle wartende Einheit (blinkend) in das Zentrum der Karte stellen, gleich wo auf der Erde sie sich im Moment befindet. Ist die wartende Einheit nicht sichtbar, wird die Karte solange abgerollt, bis die Einheit im Mittelpunkt der Kartendarstellung ist. Drücken Sie dazu die Zentrier-Taste (C-Taste bei IBM.)

Find City (Stadt suchen): Sie können jede bekannte Stadt der Welt in den Kartenmittelpunkt rücken. Ziehen Sie das Game-Menü von der Menüleiste herunter, und wählen Sie die Option "Find City". Geben Sie den Namen der Stadt ein, und drücken Sie die RETURN-Taste (bei IBM). Die Karte wird dann abgerollt, und die gewählte Stadt kommt in den Mittelpunkt. Wenn Sie noch nicht entdeckt haben, wo eine bestimmte Stadt liegt, passiert nichts, wenn Sie sie mit dieser Methode finden wollen.

Beachten Sie dabei, daß nicht unbedingt der volle Name der Stadt eingegeben werden muß. Die Buchstaben sollen nur ausreichen, damit die Unterscheidung von anderen Städten möglich ist.

Welt-Fenster

Dieses Fenster oben links in der Darstellung zeigt eine Weltkarte. Dabei liegt der Teil der Welt im Mittelpunkt, der momentan im Karten-Fenster gezeigt wird. Auf dieser Weltkarte befindet sich ein Feld (bei IBM weiß), das dem momentan im Kartenfenster gezeigten Ausschnitt entspricht.

In den frühen Tagen Ihrer Zivilisation, wenn der größte Teil der Karte noch unbekannt ist, hilft Ihnen das Welt-Fenster wenig, wenn Sie wissen wollen, wo Sie sich in Relation zu anderen Inseln und Kontinenten befinden. Da sich dieses Fenster mit dem Mittelpunkt auf die Kartendarstellung bezieht, können Sie nicht wissen, wo die Polkappen sind oder in welcher Hemisphäre Sie sich befinden, wenn der größte Teil der Welt noch verborgen ist. Sie können sich also ziemlich nahe bei einer Polkappe befinden, und es trotzdem nicht wissen. Nach einigen Forschungsexpeditionen, können Sie Ihren Standort und den der Rivalen schon viel besser einordnen.

Menüleiste

Map Scrolling (Karte abrollen): Sie können das Welt-Fenster benutzen, um das Abrollen der Kartendarstellung zu beschleunigen. (Bei IBM fahren Sie den Cursor-Zeiger im Welt-Fenster auf den Teil der Welt, der sich im Karten-Fenster im Mittelpunkt befinden soll, und klicken den linken Mausknopf.)

Die Menüleiste verläuft oben entlang der Kartendarstellung. Von hier aus können den Einheiten Befehle erteilt und Berichte von Beratern zusammengefaßt werden. Fünf Menüs stehen zur Verfügung: Spiel, Befehle, Berater, Welt und Civilopädie.

Im Orders-Menü werden die speziellen Befehle aufgelistet, die einer Einheit, die auf Befehle wartet, zusätzlich zu den normalen Bewegungsbefehlen gegeben werden können. Die Beschreibung der möglichen Befehle finden Sie im Abschnitt "Zusätzliche Befehle" im Handbuch auf Seite 49.

Das Advisors- und das World-Menü enthalten spezielle Berichte, die Sie von Ihren verschiedenen Beratern abfordern können. Die Beschreibung dieser Berichte finden Sie im Abschnitt "Berater" des Handbuchs auf Seite 64.

Das Civilopädie-Menü ermöglicht den Zugriff auf die On-Line-Enzyklopädie von *Civilization*. Mit ihr können Sie schnell Informationen zu so verschiedenen Themen erhalten wie technologischer Fortschritt, militärische Einheiten, Terrain usw. Die Beschreibung der so verfügbaren Informationen finden Sie im Abschnitt "Civilopädie" im Handbuch auf Seite 71.

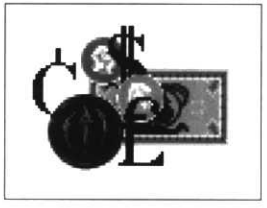
Folgende Optionen sind vom Spiel-Menü verfügbar.

Revolution!: Um die Staatsform Ihrer Zivilisation zu ändern, brauchen Sie eine Revolution. Der Staat befindet sich für einige Spielrunden im Zustand der Anarchie, und es kann eine neue Staatsform gewählt werden. Um einen anderen Staatstyp als Despotismus wählen zu können, müssen Sie bereits einen gewissen Technologiestand besitzen. Eine ausführliche Erklärung dieser Option finden Sie im Abschnitt "Staatsformen" im Handbuch auf Seite 60.

Tax Rate (Steuerrate): Der von den Städten geschaffene Handel setzt sich in Luxusgüter, Steuereinnahmen und neue Ideen (technologische Forschung) um. Hier können Sie die Höhe der Steuern in Prozent wählen. Weitere Informationen finden Sie weiter unten unter "Handelsraten".

Luxury Rate (Luxussteuer): Damit können Sie den prozentualen Anteil von

Currency - Währung
(Bronze Working - Bronze-Verarbeitung)



Marketplace - Marktplatz

Luxusgütern am Handel ändern. Weitere Informationen finden Sie weiter unten unter "Handelsraten".

Find City (Stadt finden): Wählen Sie diese Option, um den Standort einer Stadt in der Welt festzustellen. Geben Sie den Namen der Stadt ein, die gefunden werden soll. Im Karten-Fenster erscheint diese Stadt dann im Mittelpunkt.

Options (Optionen): Wählen Sie diese Menüoption, um bestimmte Spielfunktionen ein- und auszuschalten. Die verfügbaren Funktionen sind Instant Advice (Soforthinweis), Auto-Save, End-of-Turn und Animationen. Ein Haken neben der Funktion gibt an, daß sie eingeschaltet ist. Wird eine Option gewählt, die eingeschaltet ist, schaltet sich diese aus und umgekehrt.

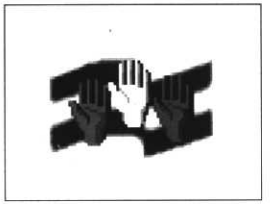
Sofortratschlag (Instant Advice) gibt neuen Spielern einige nützliche Hinweise. Die *Selbstsicherungsfunktion* (Autosave) speichert Ihr Spiel nach jeweils 50 Spielrunden. Wenn *Spielende* (End of the Game) eingeschaltet ist, wird das Ende jeder Spielrunde gemeldet, und diese Meldung muß, um das Spiel fortsetzen zu können, vom Bildschirm entfernt werden. Wenn Sie keine aktiven Einheiten haben, erscheint diese Meldung, gleich, ob die Funktion ein- oder ausgeschaltet ist. DieFunktion *Animations* kann ein- und ausgeschaltet sein.

Save Game (Spiel speichern): Wenn Sie diese Option wählen, wird das Spiel unterbrochen, um Ihr Spiel zu speichern. (Bei IBM befolgen Sie die Aufforderung zum Eingeben des Laufwerks, in dem Sie das Spiel gespeichert haben wollen.)

Retire (Zurückziehen): Damit wird die Geschichte der Zivilisation, die Sie geführt haben, beendet, und es werden Ihre Punkte berechnet. Wenn Ihre Punktzahl hoch genug ist, kommen Sie in die Halle des Ruhmes. Beachten Sie, daß Ihre Zivilisation verloren ist, wenn Sie sie nicht vorher gespeichert haben.

Quit (Verlassen): Beendet die Geschichte der von Ihnen geführten Zivilisation. Es werden keine Punkte berechnet, und Ihre Zivilisation ist verloren, wenn Sie nicht gespeichert worden ist.

Democracy - Demokratie
(Philosophy & Literacy - Philosophie und Literatur)



Palast-Fenster

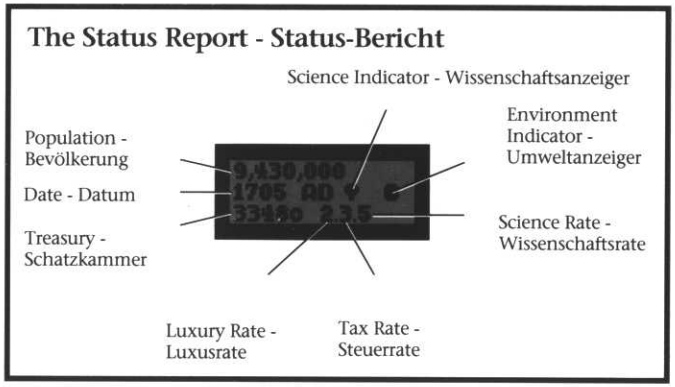
In diesem Fenster können Sie eine Miniatur-Darstellung Ihres Palastes sehen. Breite und Höhe des Bauwerks sind ein Ausdruck dafür, wie Ihre Zivilisation in der Entwicklung voranschreitet. Wenn Sie blüht und gedeiht, erkennen die Leute den Ruhm Ihrer Führerschaft an, indem sie Ihren Palast periodisch ausbauen und erweitern. Relative Pracht oder Schäbigkeit des Palastes ist somit für Sie, Ihre Berater und die Gesandten anderer Länder sichtbar.

Weitere Informationen über den Palast finden Sie im Abschnitt "Palast" auf Seite 115.

Status-Bericht

Die verschiedenen Positionen und Symbole stellen das laufende Datum und verschiedene Fakten zum Status Ihrer Zivilisation dar.

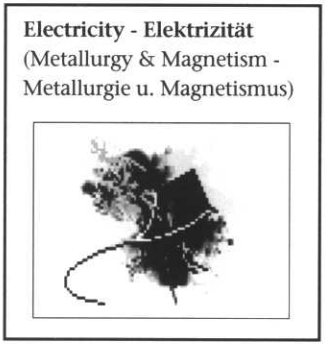
Date (Datum): Das Datum wird in Jahren angegeben, gefolgt von BC (v.Chr.) bzw. AD (n.Chr.). Normalerweise beginnt das Spiel um 4000 v.Chr. Dem laufenden Datum können Sie jeweils entnehmen, wieviel Zeit in einer Spielrunde vergangen ist.



Treasury (Schatzkammer): Geldbetrag in Ihrer Schatzkammer.

Population (Bevölkerung): Größe der Bevölkerung Ihrer Zivilisation.

Trade Rates (Handels-Raten): Drei durch Punkte getrennte Zahlen geben Ihre Handels-Raten an. Dabei bedeutet die erste Zahl den prozentualen Anteil der Luxusgüter an Ihrem Handel. Die zweite Zahl steht für den prozentualen Anteil am Handel, der als Steuereinnahmen in die Schatzkammer kommt. Und die dritte Zahl gibt an, wieviel Prozent für neue Ideen und die Aneignung neuer Technologie aufgewendet werden.



Luxusgüter sind kulturelle Vergnügen wie Musik, Künste, Sport und Theater, die die Leute besuchen, wenn sie freie Zeit haben. Je mehr Luxusgüter bereitgestellt werden können, desto glücklicher sind die Bürger Ihrer Städte.

Die Steuereinnahmen gehen in die Schatzkammer und werden für den Erhalt des vorhandenen Städteausbaus gebraucht. Liegen die Einnahmen höher als der momentane Bedarf für die Instandhaltung, werden sie in der Schatzkammer akkumuliert und können später verwendet werden. Steuern, besonders wenn sie ungebührlich hoch sind, machen die Leute unzufrieden.

Je mehr wissenschaftliche Forschung und neue Ideen verwirklicht werden, desto schneller kann neue Technologie eingeführt werden.

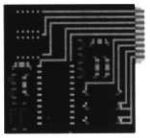
Jedes der drei Nebenprodukte des Handels hat seine Vorzüge. Mit der Zeit wachsen die Städte, und Sie müssen eventuell die Handels-Raten immer wieder korrigieren, um den Mindestbedarf an Steuereinnahmen und wissenschaftlicher Forschung sicherzustellen, während die Bevölkerung insgesamt weiter zufrieden sein kann. Um die Handels-Raten zu korrigieren, ziehen Sie das Spielmenü herunter und wählen entweder die Option Steuerrate oder Luxusrate. Werden diese beiden Raten eingestellt, wird die Wissenschaftsrate auf ihren Standardwert gesetzt.

New Ideas (Neue Ideen): Dieser Anzeiger der wissenschaftlichen Forschung in Gestalt einer Glühbirne gibt Ihnen an, wie nahe Sie einem weiteren Fortschritt sind. Je näher Sie einem solchen Schritt kommen, desto mehr füllt sich die Glühbirne (bei IBM gelb). Wenn die Birne voll ist (strahlend gelb), ist der Anzeiger voll eingeschaltet und gibt Ihnen an, daß eine neue Technologie zur Verfügung steht. Sobald über die neue Idee berichtet wird und Ihre Wissenschaftler neue Aufgaben bekommen, schaltet sich die Glühbirne aus. Je mehr die Wissenschaftler dann mit der neuen Aufgabe vorankommen, desto stärker schaltet sich die Birne wieder ein. Weitere Informationen über Zivilisationsfortschritte finden Sie im Abschnitt Wissenschaftsberater auf Seite 67.

Environment (Umwelt): Als Umweltanzeiger dient die Sonne. Ihrer Farbe können Sie entnehmen, wie groß die Gefahr des Treibhauseffekts ist. Wenn kein solches Risiko besteht, ist der Sonnenanzeiger nicht zu sehen. Bei der ersten Verschmutzung erscheint der Sonnenanzeiger (bei IBM dunkelrot). Mit fortschreitender Verschmutzung ändert sich auch die Farbe (bei IBM auf hellrot, gelb und schließlich weiß). Wird die Verschmutzung nicht unter Kontrolle gebracht, wenn der Anzeiger seine hellste Stufe (bei IBM weiß) erreicht hat, wird das Klima insgesamt auf der Erde wärmer, und der Anzeiger reflektiert dieses neue Gleichgewicht mit einer dunkleren Farbe.

Verschmutzung und Umweltprobleme können auch durch Reaktorkernschmelze und von Kernwaffen verursachte radioaktive Verunreinigung entstehen. Weitere Informationen über Verschmutzung und Treibhauseffekt

Electronics - Elektrotechnik/ Elektronik
(Engineering & Electricity - Ingenieurwesen u. Elektrizität)



Hydro Plant - Wasserkraftwerk

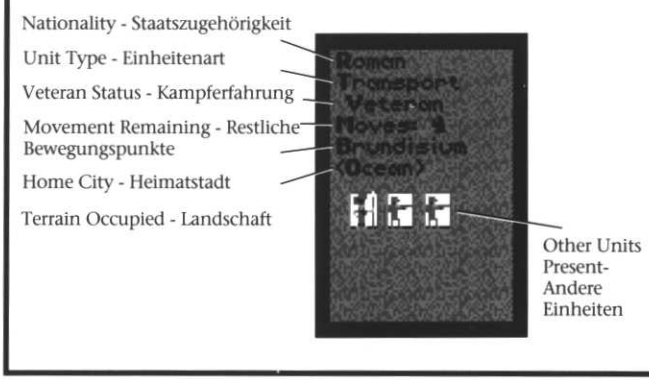
Hoover Dam - Hoover-Damm

finden Sie im Abschnitt "Verschmutzung" des Handbuchs auf den Seiten 73 bis 76.

Einheiten-Fenster

Die in diesem Fenster gegebenen Informationen beziehen sich auf die momentan auf Befehle wartende Einheit. Diese Einheit blinkt. Ist sie nicht sichtbar, müssen Sie die Zentrier-Taste drücken, um die Karte so einzurichten, daß man die Einheit sehen kann. (Bei IBM drücken Sie die C-Taste.)

Unit Identification Window - Einheitenfenster



Folgende Informationen werden dargestellt.

Nationality (Staatszugehörigkeit): Name Ihrer Zivilisation und Name der Zivilisation, zu der die jeweilige Einheit gehört.

Unit Type (Einheitenart): Gibt die Art der Einheit an, und ob es sich bei ihr um eine kampferfahrene Einheit handelt.

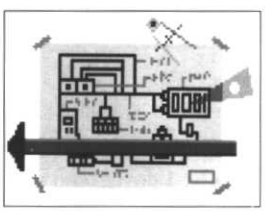
Movement (Bewegung): Zahl der Bewegungspunkte, die der Einheit verblieben sind. Wenn Sie eine Einheit bewegt haben, aber noch Bewegungspunkte übrig sind, drücken Sie die Übergabe-Taste (bei IBM die Leertaste), um zur nächsten Einheit zu kommen.

Beachten Sie, daß die Punkte nach dem Dezimalpunkt für Bewegungen auf der Straße in Dritteln angezeigt werden, da Straßen die Bewegung verdreifachen. Wenn eine Einheit beispielsweise mit einem Bewegungspunkt beginnt und sich ein Quadrat weit auf einer Straße bewegt, dann würden 0.2 verbleibende Bewegungspunkte angezeigt.

Beachten Sie auch, daß Einheiten, die Ihre Bewegung in einem Quadrat mit einer Eisenbahnstrecke beginnen und diese Strecke benutzen, dafür keine Bewegungspunkte aufzuwenden brauchen.

Home City (Heimatstadt): Name der Stadt, die die Einheit unterhält, und normalerweise auch die Stadt, aus der die Einheit kommt. Sie können eine Einheit einer anderen Stadt übergeben, indem Sie sie dahin bewegen und die Heimatstadt-Taste (bei IBM die H-Taste) drücken. Das kann sich als sinnvoll erweisen, wenn eine Ihrer Städte vor der Besetzung steht, denn alle von einer eingenommenen Stadt getragenen Einheiten werden zerstört.

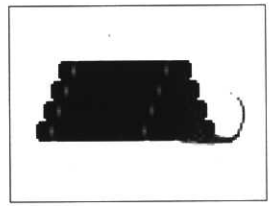
Engineering - Ingenieurwesen
(The Wheel & Consruction - Rad und Bauen)



Terrain: Landschaftstyp des Quadrats, in dem sich die Einheit momentan befindet. Bei diesem Landschaftsbericht werden Städte nicht erwähnt, dafür Ausbaumaßnahmen wie Bewässerung, Straßen, Eisenbahn usw.

Other Units (Andere Einheiten): Unten im Fenster werden alle eigenen Einheiten gezeigt, die sich ebenfalls in diesem Quadrat befinden. Dabei bedeutet ein starker schwarzer Rand um eine Einheit, daß sie befestigt ist. Blaß dargestellte Einheiten erfüllen Bewachungsfunktionen.

Explosives - Sprengstoff
(Gunpowder & Chemistry - Schwarzpulver u. Chemie)



SIEDLER, SOLDATEN UND GESANDTE

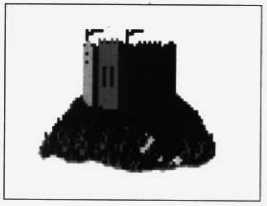
Als Führer Ihrer Zivilisation entscheiden Sie, welche militärischen Einheiten aufgestellt werden, wo ihre Stationierung erfolgt und wann sie zum Kampf eingesetzt werden. Zusätzlich steuern Sie Siedlergruppen, die neue Städte gründen wollen, Diplomaten aber auch ganze Karawanen, die Handelsstraßen einrichten wollen.

Über Jahre hinweg verbringen Sie die meiste Zeit damit, Armeen zu bewegen und zu positionieren. Ein starkes Militärwesen ist in erster Linie zur Verteidigung gegen Rivalen und Barbaren erforderlich. Das Militär erforscht bei seinen Bewegungen gleichzeitig die Welt und ist somit Auge Ihrer Zivilisation. Die Armee dient Ihnen, indem sie die Armeen Ihrer Rivalen besiegt und deren Städte erobert.

Armeen können Heereseinheiten (Legionen, Kanonen und gepanzerte Fahrzeuge), Kriegsmarineeinheiten (Dreiruderer, Panzerschiffe, Schlachtschiffe usw.) und Luftwaffeneinheiten (Jagdflugzeuge und Bomber) darstellen. Weiterhin gibt es vier Spezialeinheiten: Siedler, Diplomaten, Karawanen und Kernwaffeneinheiten. Die Beschreibung aller Einheitsarten finden Sie im Abschnitt "militärische Einheiten" der Civilopädie.

Nachdem Sie Ihre erste Stadt gegründet haben, können Sie vielleicht nur zwei Einheitsarten aufbauen: Miliz und Siedler. Mit der Einführung neuer Technologie in Ihrer Zivilisation können dann zusätzliche Einheitsarten gebildet werden. Alle neu gebildeten Enheiten erscheinen in der Stadt, in der sie aufgestellt werden, und von da aus können sie bewegt werden.

Feudalism - Feudalismus
(Masonry & Monarchy - Mauern u. Monarchie)



Allen militärischen Einheiten und den Siedlern sind ein *Angriffsfaktor* (A), ein *Verteidigungsfaktor* (D) und ein *Bewegungsfaktor* (M) zugeordnet. Der Angriffs- und der Verteidigungsfaktor geben die relative Stärke der Armee in Angriff und Verteidigung an. Der Bewegungsfaktor gibt an, wie weit sich die Einheit bewegen kann. Neben Bewegen und Kämpfen gibt es weitere Befehle, die einer Einheit gegeben werden können.

Bewegung

In jeder Spielrunde können Sie Ihren Einheiten jeweils einen Befehl geben. Auf Befehle wartende Einheiten blinken auf der Karte. Mehrere

Befehlsoptionen stehen zur Verfügung: Bewegen der Einheit quer über die Karte bis zur Grenze des Bewegungsfaktors, Überspringen der Einheit, wenn Sie sie später in der Spielrunde bewegen wollen, oder gar kein Befehl für eine Spielrunde.

Zusätzlich können Sie den meisten Einheiten befehlen, ihre Stellungen auszubauen oder Wachdienst zu absolvieren. Solche Einheiten brauchen keine Befehle mehr. Auch in späteren Spielrunden erfüllen sie ihre Aufgaben und blinken nicht. Wenn Sie diese Einheiten später bewegen wollen, müssen sie einzeln aktiviert werden.

Bewegen von Einheiten: Einheiten können bis zur Grenze ihres Bewegungsfaktors bewegt werden. Wieviel Sie für die Bewegung in ein Kartenquadrat aufwenden müssen, hängt vom Typ des Terrains ab. Straßen und Eisenbahnen beschleunigen die Bewegung von bodenständigen Einheiten. Kann eine Armee ihren Bewegungsbefehl nicht erfüllen, weil sie zu wenig Bewegungspunkte hat, wird ihre Bewegung für die laufende Spielrunde eingestellt. Die Karte nimmt sich dann die nächste Einheit, die auf Befehle wartet, zum Mittelpunkt.

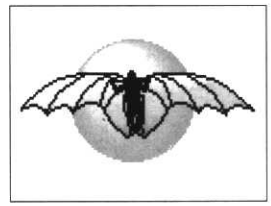
(Bei IBM werden die Einheiten mit den Tasten 1 bis 9, außer 5, der numerischen Tastatur über die Karte bewegt. Die Einheiten können in eine der acht Richtungen bewegt werden, die diesen acht äußeren Tasten entsprechen. Beispielsweise wird eine Einheit durch Drücken der Taste 2 um ein Quadrat auf der Karte nach unten bewegt.)

Überspringen von Einheiten: Um eine Einheit zeitweilig zu überspringen, müssen Sie die Warte-Taste (Taste W bei IBM) drücken. Damit kommen Sie zu anderen Einheiten, die auf Befehle warten, und dann zurück zur übersprungenen Einheit, nachdem alle übrigen Einheiten die Chance zur Bewegung hatten.

Keine Bewegung: Um einer Einheit zu befehlen, sich nicht zu bewegen, müssen Sie die Taste drücken, die keine Bewegung zuläßt (bei IBM die Leertaste). Die Karte nimmt sich dann die nächste Einheit zum Mittelpunkt, die auf Befehle wartet.

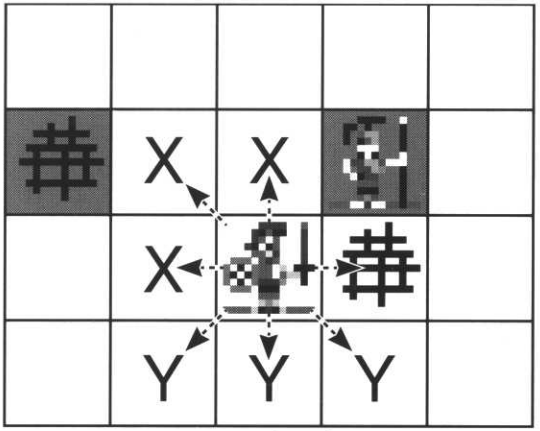
Einheiten aktivieren: Einheiten, denen befohlen wurde, ihre Stellungen auszubauen, oder Wachdienst zu absolvieren, müssen erst reaktiviert werden,

Flight - Flugzeugbau
(Combustion & Physics - Verbrennungsmotor u. Physik)



Fighter Unit - Jagdflugzeugeinheit

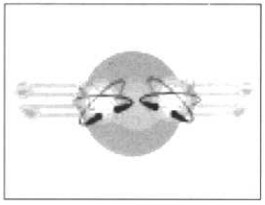
Movement Restrictions Diagram - Diagramm der Bewegungseinschränkungen



	Enemy Army - Feindliche Armee		Friendly City - Eigene Stadt
	Friendly Army - Eigene Armee	X	Moves not alowed - Bewegung nicht gestattet
	Enemy City - Feindliche Stadt	Y	Alowed Moves - Bewegung gestattet

Hinweis:
1. X-Bewegungen sind möglich, wenn sich in diesem Quadrat bereits eine Armee Ihrer Zivilisation befindet.
2. Die Bewegungseinschränkungen gelten nicht für Schiffe, Lufteinheiten, Diplomaten und Karawanen.

Fusion Power - Kernfusion
(Nuclear Power & Superconductor - Kernspaltung u. Supraleitung)



ehe sie Bewegungsbefehle entgegennehmen können. Normalerweise werden alle Einheiten, die sich in einem Kartenquarat befinden, gleichzeitig aktiviert. (Bei IBM müssen Sie den Cursor-Zeiger auf das betreffende Quadrat fahren und den linken Mausknopf drücken. Damit wird ein Menü geöffnet, das alle Einheiten des Quadrats zeigt. Klicken Sie das Symbol der Einheit an, die Sie aktivieren möchten.) Einheiten innerhalb einer Stadt, die ihre Stellungen ausgebaut haben oder Wachdienst absolvieren, müssen von der Stadtdarstellung aus, siehe Seite 97, aktiviert werden.

Bewegungseinschränkungen: Bodenständige Einheiten (alle Einheiten, die keine Kriegsmarine-, Luftwaffen- oder Kernwaffeneinheiten sind) bewegen sich normalerweise nur über Land. Sie können sich zwar auch über Kartenquadrate mit See bewegen, jedoch nur mit Seetransportmitteln (siehe unten). Schiffe können nicht in Quadrate bewegt werden, die vollständig aus Land bestehen, Küstenstädte ausgenommen. Luftwaffeneinheiten können über Land- und Seequadrate bewegt werden, müssen aber zum Nachtanken in einem eigenen Stadtquadrat oder auf einem Flugzeugträger landen.

Bodenständige Einheiten können nicht von einem Quadrat, das neben einer feindlichen Armee oder Stadt liegt, direkt zu einem weiteren solchen Quadrat bewegt werden. Das verbotene Quadrat kann neben der ersten feindlichen Armee, einer anderen Armee (auch einer von einer anderen Zivilisation) oder einer feindlichen Stadt liegen. Bodenständige Einheiten können sich in ein solches Quadrat bewegen, wenn sich bereits eine eigene Einheit dort befindet. Für Flugzeuge, Schiffe, Diplomaten und Karawanen gelten diese Einschränkungen nicht.

Seetransportmittel: Bodenständige Einheiten können nur mit Dreiruderern, Segelschiffen, Fregatten oder Transportschiffen über Seequadrate bewegt werden. Spezielle Informationen zu diesen Schiffseinheiten können Sie der Civilopädie entnehmen.

Das Verladen einer Einheit auf ein Schiff erfolgt durch Bewegen vom

benachbarten Landquadrat auf das Schiff. Einheiten mit Schiff, die in einer Stadt Wachdienst absolvieren, werden automatisch an Bord des Schiffs verladen, wenn dieses in See sticht. Einheiten an Bord von Schiffen absolvieren Wachdienst, wenn sie nicht durch die Präsenz benachbarter feindlicher Einheiten aktiviert werden.

Einheiten können an Land gesetzt werden, indem sie vom Wachdienst aktiviert werden, wenn sie sich in Landnähe befinden. Sie können auch durch benachbarte feindliche Einheiten in der normalen Aktivierungsweise aktiviert werden, oder durch die Entladetaste, wenn das Transportschiff blinkt. (Bei IBM die U-Taste.)

Schlacht

Eine Schlacht entbrennt, wenn eine Einheit aus einer Zivilisation versucht, ein Quadrat zu betreten, das von einer anderen Zivilisation besetzt ist. Geschieht es, entbrennt sofort die Schlacht, die mit der Vernichtung der einen oder der anderen Armee endet. Wenn sich mehr als eine Einheit im Quadrat des Verteidigers befindet, wird die Einheit mit der höchsten Verteidigungsstärke zum Verteidigen eingesetzt. Erfolgreichen Angreifern verbleibt nach dem Vorstoß in das Quadrat des Verteidigers ein voller Bewegungspunkt.

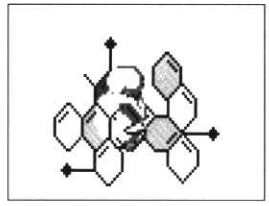
Die wichtigsten Faktoren in der Schlacht bilden die Angriffs- und die Verteidigungsstärke der Seiten, die Präsenz von Veteranen (kampferprobten Truppen), das vom Verteidiger eingenommene Terrain sowie Verteidigungsbauten im betreffenden Quadrat. Nachdem all diese Faktoren in Betracht gezogen sind, wird die Schlacht wie eine einfache Rechenaufgabe gelöst.

Wenn beispielsweise ein Streitwagen (Angriffsfaktor 4) eine Phalanx (Verteidigungsfaktor 2) angreift, hat der Streitwagen eine 66%ige Siegeschance (4 von 6). Auf die Phalanx entfallen 33% (2 von 6). Wenn es sich bei beiden Einheiten um Veteranen handelt, ist das Verhältnis 6 zu 3. Wenn beide Veteranen sind und die Phalanx sich hinter Stadtmauern befindet (verdreifacht den Verteidigungsfaktor), beträgt das Chancenverhältnis 6 zu 9.

Besondere Schlachtformen bilden die Bombardierung der Küste, Angriffe auf Städte, Angriffe mit Kernwaffen und das Bestechen feindlicher Armeen (siehe Seite 51 unten).

Angriffsstärke: Grundangriffsstärke aller Armeen. Die volle Stärke kann

Genetic Engineering - Gentechnologie
(Medicine & The Corporation - Medizin u. Großunternehmen)



Cure for Cancer - Krebsheilung

solange zur Geltung kommen, wie der Armee mindestens ein Bewegungsfaktor verblieben ist. Armeen mit weniger Bewegungsfähigkeit können immer noch angreifen, werden aber bestraft.

Armeen mit hohen Bewegungsfaktoren können pro Spielrunde meherere Angriffe mit voller Stärke vortragen.

Verteidigungsstärke: Grundverteidigungsstärke aller Armeen.

Kampferfahrenheit: Kampferfahrene Armeen haben eine um 50% höhere Angriffs- und Verteidigungsstärke, ehe andere Modifikationen wirksam werden. Armen erhalten den Kampferfahrenen-Status, wenn sie in Städten mit Kasernenausbau aufgestellt werden, oder nach dem Sieg in einer Schlacht.

Terrain: Viele Terrainarten auf der Welt erhöhen die Stärke des Verteidigers. Einzelheiten dazu finden Sie unter Terrain in der Civilopädie oder in der Terraintabelle der Technischen Ergänzung.

Armeen in ausgebauten Stellungen: Heere können sich eingraben und damit ihre Verteidigungsstärke um 50% erhöhen. Einer Armee, die noch über Bewegungspunkte verfügt, kann durch Drücken der Stellungstaste (bei IBM die F-Taste) befohlen werden, ihre Stellung in einem Landquadrat auszubauen.

Ausbau: Armeen mit Festungen haben, nachdem alle anderen Modifikationen vorgenommen sind, die doppelte Stärke. Armeen innerhalb einer Stadt mit Stadtmauer haben die dreifache Stärke. Städte mit Stadtmauer haben keine Bevölkerungsverluste.

Angriff auf Städte: Wird der Verteidiger in einer Stadt durch einen Heeresangriff vernichtet, bleiben andere vorhandene Verteidigungseinheiten erhalten. Allerdings wird die Stadtbevölkerung um einen Punkt reduziert, es sei denn, die Stadt hat eine Stadtmauer. Angriffe von Schiffen oder Flugzeugen bewirken, im Gegensatz zum Kernwaffenangriff, keinen Bevölkerungsverlust.

Bombardierung der Küste: Kriegsmarineeinheiten mit Angriffsfaktoren, außer U-Booten, können feindliche Armeen auf benachbarten Landquadraten, darunter auch Küstenstädte, angreifen. Kriegsmarineinheiten in Städten können sich gegen den Angriff verteidigen.

Gunpowder - Schwarzpulver
(Invention & Iron Working - Erfindung u. Eisenverarbeitung)

Musketeers Unit - Musketiereinheit

Kernwaffenangriffe: Kernwaffenangriffe erfolgen, wenn eine Kernwaffeneinheit ein Quadrat einnehmen will, das von feindlichen Einheiten besetzt ist, oder in dem sich eine feindliche Stadt befindet. In beiden Fällen werden alle Einheiten, die sich im Zielquadrat und in den benachbarten Quadraten befinden, gleich zu welcher Zivilisation sie gehören, vernichtet. Die Stadt verliert dabei die Hälfte ihrer Bevölkerung. Kernwaffenangriffe können nur durch die Präsenz von SDI-Verteidigungsausbauten in der Stadt aufgehalten werden.

Zusätzliche Befehle

Die Einheiten können, neben Bewegung (und der durch Bewegung verursachten Schlacht) eine Reihe weiterer Befehle erhalten. Siedler und Diplomaten können spezifische Befehle erhalten, die weiter unten erläutert werden.

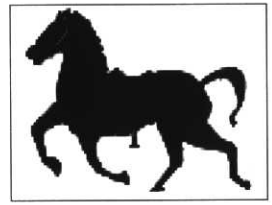
Eilmarsch: (Go To) Damit wird der Armee befohlen, so schnell wie möglich ein Zielquadrat einzunehmen. Sie bewegt sich dann in jeder Spielrunde weiter, bis sie das Ziel erreicht hat. Drücken Sie die GoTo-Taste (bei IBM die G-Taste), und weisen Sie dann das Zielquadrat zu. (Bei IBM zeigen sie mit dem Cursor-Zeiger auf das Quadrat und drücken den linken Mausknopf.)

Heimatstadt: (Home City)Weist einer Einheit eine andere Heimatstadt zu. Bewegen Sie die Einheit zur gewünschten neuen Heimat, und drücken Sie die Heimatstadt-Taste (H-Taste bei IBM). Für Luftwaffeneinheiten kann mit dieser Taste der Flug zur nächsten eigenen Stadt bewirkt werden. Drücken Sie die Heimatstadt-Taste, während die Luftwaffeneinheit fliegt. Sie bewegt sich dann sofort zur nächsten eigenen Stadt bzw. zum nächsten eigenen Flugzeugträger. Allerdings stürzt die Luftwaffeneinheit ab, wenn ihr nicht genügend Bewegungspunke verblieben sind, um die nächste Basis zu erreichen.

Wachdienst: (Sentry Duty) Eine Wachdienst absolvierende Einheit wird auf der Karte durch ein blaßes Symbol gekennzeichnet, das in den Spielrunden nicht blinkt, da keine Befehle erwartet werden. Einheiten, die sich im Wachdienst befinden, werden wie oben erläutert aktiviert. Wacheinheiten gehen automatisch an Bord von Transportschiffen, wenn diese die bewachte Stadt verlassen. Um eine Armee in das Wachregime zu versetzten, drücken Sie die Wach-Taste (S-Taste bei IBM).

Auflösen: (Disband) Einheiten, die diesen Befehl erhalten werden aufgelöst. Sie verschwinden von der Karte und aus dem Städteverzeichnis. Um eine Stadt verschwinden zu lassen, drücken Sie die Auflösungs-Taste (Shift plus D bei IBM).

Horseback Riding - Reiten



Cavalry Unit - Kavallerieeinheit

Plünderung: (Pillage)Damit werden sämtliche Geländeausbauten (Bewässerung und Bergwerke) in dem von einer Armee besetzten Quadrat zerstört. Straßen und Schienenwege bleiben davon unberührt. Zum Brandschatzen drücken Sie die Brandschatzungs-Taste (Shift plus P bei IBM).

Siedler

Siedler sind Gruppen Ihrer gewieftesten und kühnsten Bürger. Als unabhängige Pioniere erfüllen sie zwei entscheidende Funktionen für Ihre Zivilisation: Sie gründen neue Städte und dienen als Ingenieure.

Neue Städte: Um eine neue Stadt zu gründen, bewegen Sie einen Siedler zum gewünschten Ort und drücken die Bau-Taste (B-Taste bei IBM). Der Siedler verschwindet dann, denn die Leute die er repräsentiert, bevölkern nunmehr die neue Stadt. Später kann der Stadt veranlaßt werden, mehr Siedler zu produzieren, die dann zur Gründung weiterer Städte eingesetzt werden.

Der Bau-Befehl kann auch benutzt werden, um die Größe einer existierenden Stadt zu erhöhen. Bewegen Sie dazu einen Siedler auf eine existierende Stadt, und drücken Sie die Bau-Taste. Der Siedler wird von der Stadt absorbiert, die einen Bevölkerungspunkt hinzugewinnt. Das kann sinnvoll sein, wenn eine Stadt begrenzte Expansionsmöglichkeiten hat. Diese Stadt kann dann benutzt werden, um Siedler zu produzieren, die zu einer größeren und geeigneteren Stadt wandern, wo die Siedler effektiver sein können. Siedler können aber nicht Städten hinzugefügt werden, die bereits über zehn oder mehr Bevölkerungspunkte verfügen.

Taste (IBM)	-Ausbauart
Bewässerung (I)	Bewässerung landwirtschaftlicher Flächen (Ebene, Weideland, Wüste, Hügelland und Flüsse)
Bewässerung (I)	Land für den Ackerbau vorbereiten (Wälder, Dschungel und Sumpfland)
Festung (F)	Festungsbau (alle Landquadrate - müssen schon über Bauten verfügen)
Bergbau (M)	Anlegen von Bergwerken (Gebirge, Hügelland und Wüsten)
Bergbau (M)	Wiederherstellung von Wäldern (Ebene, Weideland, Sumpfland und Dschungel)
Verschmutzung (P)	Verschmutzung beseitigen (alle verschmutzten Landquadrate)
Straße (R)	Straßenbau (alle Landquadrate)
Straße (R)	Eisenbahnbau (alle Quadrate mit Straßen - Eisenbahn-Technologie muß verfügbar sein)

Siedler-Ingenieure: Siedler können als Ingenieure eine Reihe landwirtschaftlicher und industrieller Ausbauten vornehmen. Bewegen Sie dazu den Siedler in das Quadrat, in dem die Arbeiten ausgeführt werden sollen, und drücken Sie die Korrektur-Taste (siehe Tabelle unten). Beachten Sie, daß Ihre Zivilisation über bestimmte Technologie verfügen muß, ehe bestimmte Ausbauten realisiert werden können.

Diplomaten

Diplomaten sind spezielle Einheiten, die Ihrer Zivilisation sehr nützlich sein können. Sie können als Handelsrat, Botschafter, Gesandter, Geheimagent und Saboteur auftreten. Sie können

Kontakte zu anderen Zivilisationen herstellen und dort Botschaften einrichten, um Informationen über ihre Rivalen zu sammeln. Sie können als Spione agieren, Geheiminformationen einholen und Ihren Rivalen anderweitig schaden. Sie können feindliche Armeen bestechen. Wenn Ihre Zivilisation sich die Technologie des Schreibens angeeignet hat, können Sie Diplomaten aufbauen.

Denken Sie daran, daß feindliche Diplomaten gegen Ihre Zivilisation eingesetzt werden können.

Diplomaten-Bewegung: Diplomaten können sich an feindlichen Armeen vorbeibewegen, ohne anzuhalten. Wenn ein feindliches Heer ein Quadrat einnimmt, in dem sich ein Diplomat befindet, wird der Diplomat fast immer vernichtet. Diplomaten können, wie Armeen, mit Schiffen transportiert werden.

Diplomaten (und Karawanen) sind die einzigen Einheiten, die verteidigte feindliche Städte betreten können. Betritt ein Diplomat eine feindliche Stadt, erscheint ein Menü, das seine möglichen Aufgaben auflistet:

Spy On City (Stadt ausspionieren)
Establish Embassy (Botschaft einrichten)
Steal Technology (Industriespionage)
Industrial Sabotage (Industriesabotage)
Incite A Revolt (Revolte entfachen)
Meet With King (Treffen mit König)

Stadt ausspionieren: Damit wird die Darstellung der feindlichen Stadt geöffnet. Sie können feststellen, welche Armeen die Stadt verteidigen, und welche Ausbauten vorgenommen worden sind. Wenn Sie den Stadt-Bildschirm freimachen (Return-Taste oder einen der beiden Mausknöpfe bei IBM drücken), kommen Sie zur Kartendarstellung zurück, während Ihr Diplomat eliminiert wird.

Botschaft errichten: Der Diplomat stellt offizielle Kontakte mit der anderen Zivilisation her und berichtet ständig über Staatsform, Schatzkammer, Zahl der Armeen, Name der Hauptstadt, Verträge mit anderen Zivilisationen, Kriegszustand und technologischen Fortschritt. In Aufstellungen hochentwickelter Zivilisationen, die Historiker anfertigen, sind nur solche

enthalten, mit denen Sie diplomatische Beziehungen unterhalten. In einer Zivilisation muß immer nur eine Botschaft errichtet werden.

Industriespionage: Ihr Diplomat spioniert eine neue Technologie der anderen Zivilisation aus. Das kann nur einmal pro Stadt realisiert werden, und der Diplomat verschwindet dabei (wird als Spion entlarvt). Wenn Sie in einer Stadt schon einmal Industriespionage betrieben haben, verliert der Diplomat seine Spielrunde. Er verliert die Spielrunde auch, wenn die andere Zivilisation keine neue Technologie aufzuweisen hat.

Industriesabotage: Ihr Diplomat zerstört entweder das, was die Stadt gerade produziert, oder einen Stadtausbau. Was zerstört ist, können Sie nicht mehr steuern. Der Diplomat geht bei dieser Aktivität mit verloren. Wird ein wichtiger Ausbau zerstört (Tempel, Kathedrale), können Unruhen in der Stadt ausbrechen, ihre Verteidigung kann geschwächt (Stadtmauer) oder ihre Produktion verringert werden (Fabrik). Diplomaten zerstören niemals Weltwunder.

Revolte entfachen: Ihr Diplomat nimmt Kontakt mit Dissidenten in der Stadt auf, und gegen ein entsprechendes Entgelt revoltiert die Stadt und schließt sich Ihrer Zivilisation an. Der Preis der Revolte hängt von der Größe der Stadt und ihrer Nähe zur Hauptstadt der betreffenden Zivilisation ab. Eine Stadt, in der es schon Unruhen gibt, revoltiert für weniger Geld. Ihr Diplomat geht bei erfolgreicher Revolte verloren, kann aber nach außerhalb der Stadt fliehen, wenn Sie den Preis nicht zahlen wollen. Wenn Sie nicht genug Geld haben, schlägt die Revolte fehl, aber Ihr Diplomat überlebt. In feindlichen Hauptstädten gibt es keine Revolten.

Treffen mit dem König: Ihr Diplomat nimmt Verhandlungen mit dem feindlichen Führer auf, die zu Angeboten im Bereich des technologischen Handels oder zum Abschluß von Verträgen führen können. Ihr Diplomat geht nicht verloren.

Bestechen feindlicher Einheiten (Bribing Enemy Units): Sie können eine feindliche Einheit überzeugen, überzulaufen und sich Ihrer Zivilisation anzuschließen, indem Sie einen Diplomaten in das Quadrat dieser Einheit bewegen. Ein Menü erscheint, in dem die von der Armee für das Überlaufen geforderte Summe erscheint. Wenn Sie zustimmen, wird das Geld aus Ihrer Schatzkammer abgezogen, die Armee geht zu Ihnen über, und der Diplomat überlebt. Wenn Sie die Zahlung nicht leisten, ist der bürgende Diplomat

verloren. Befindet sich mehr als eine feindliche Einheit in einem Quadrat, ist keine Bestechung möglich.

Eine frisch bestochene Einheit erhält die am nächsten gelegene eigene Stadt als Heimatstadt zugewiesen (siehe den Heimatstädte-Plan auf Seite 000).

Karawanen

Karawanen sind Transporte von Handelsgütern und Material. Je nach Epoche werden sie von Kamel-Karawanen, Güterzügen, LKW-Konvois und Frachtcontainern dargestellt. Mit ihnen können Handelsstraßen zwischen Städten errichtet oder Ressourcen zum Bau von Weltwundern bewegt werden. Sie stehen zur Verfügung, wenn sich Ihre Zivilisation die Technologie des Handels angeeignet hat.

Handelsstraßen: Eine Karawane, die eine Stadt einer anderen Zivilisation oder eine eigene, mindestens zehn Quadrate von ihrer Heimatstadt entfernte Stadt erreicht, kann eine Handelsstraße errichten. Das bedeutet sofortige Bezahlung der Lieferung und Steigerung des Handels mit jeder Spielrunde. Der erweiterte Handel bedeutet mehr Luxusgüter, Steuern und wissenschaftliche Forschung für die Heimatstadt.

Jede Stadt kann bis zu drei Handelsstraßen unterhalten. Werden mehr als drei errichtet, funktionieren nur die drei besten von ihnen.

Der Umfang des Handels hängt teilweise von der Größe der beiden Städte ab. Größere Städte bringen mehr Handel hervor. Am besten ist Handel mit Städten anderer Zivilisationen. Das nächstbeste ist Handel mit eigenen Städten. Je weiter die Städte voneinander entfernt liegen, desto höher ist der Wert des Handels. Der Wert wird ebenfalls erhöht, wenn sich die Städte auf verschiedenen Kontinenten befinden.

Karawanen können sich in jede erreichbare Stadt bewegen. Zu Kriegszeiten kann es schwierig sein, Güter in eine feindliche Stadt zu schmuggeln, ohne vernichtet zu werden. Karawanen können in Schiffen wie andere Einheiten über See transportiert werden. Allerdings ist ihr Anlanden direkt von einem Schiff aus nicht möglich.

Wunder errichten (Building Wonders): Eine Karawane kann die Kosten für ihren Aufbau als Unterstützung für den Bau eines Weltwunders einbringen. Dazu wird die Karawane in die Stadt bewegt, in der das Weltwunder gebaut wird. Wenn die Karawane die Stadt erreicht hat, erscheint ein Menü, das Sie

fragt, ob die Karawane den Bau unterstützt oder nicht. Wenn Sie entscheiden, beim Bau des Weltwunders mitzuhelfen, verschwindet die Karawane, und die Ressourcen, die in den Aufbau jeder Karawane gesteckt wurden, werden nun der Produktion des Wunders hinzugefügt, wodurch der Bau schneller geht.

Militärische Einheiten

Ihre Zivilisation kann die folgenden militärischen Einheiten aufstellen bzw. bauen, die nachstehend kurz mit Angabe ihrer speziellen Fähigkeiten beschrieben werden. Die drei nach der Bezeichnung der Einheiten stehenden Zahlen bezeichnen den Angriffs-, den Verteidigungs- und den Bewegungsfaktor. In runden Klammern ist der Stand der technologischen Entwicklung angegeben, der erreicht sein muß, ehe die betreffende Einheit aufgestellt bzw gebaut werden kann. In eckigen Klammern wird die Höhe der Ressourcen angegeben, die für das Aufstellen bzw. den Bau der Einheit gebraucht werden.

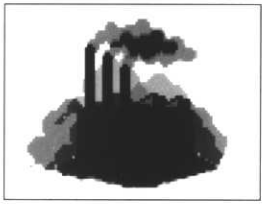
Gepanzertes Fahrzeug 10-5-3 (Auto) [80]: Eine Gruppe von Panzern oder anderen gepanzerten Fahrzeugen. Aufgrund des hohen Angriffsfaktors und der hohen Geschwindigkeit eignen sich gepanzerte Fahrzeuge mit am besten für Feldzüge.

Artillerie 12-2-2 (Robotik) [60]: Eine Gruppe schwerkalibriger Selbstfahrgeschütze. Die Verteidigungskraft wird in diesem Fall auch durch die Stadtmauer nicht verdreifacht, da die Geschütze über die Stadtmauer hinweg feuern.

Schlachtschiff 18-12-4 (Stahl) [160]: Ein stark gepanzertes und mit starken Kanonen ausgerüstetes Kriegsschiff. Schlachtschiffe haben eine Sichtweite von zwei Seequadraten und können auch Küsten bombardieren (siehe Kapitel 5). Sie können keine Heereseinheiten transportieren.

Bomber 12-1-8(16) (Entwickelter Flugzeugbau) [100]: Eine Gruppe von Flugzeugen großer Reichweite, die Bomben tragen und abwerfen können. Bomber können eine Spielrunde lang in der Luft bleiben, müssen aber zum Ende einer zweiten Spielrunde zu einer Basis (Heimatstadt oder Flugzeugträger) zurückkehren. Sie haben eine Sichtweite von zwei Quadraten über jedem Terrain. Stadtmauern machen Flugzeugen, wie auch schon der Artillerie, nichts aus. Bomber können nur von Jagdflugzeugen angegriffen werden. Ein von einem Bomber eingenommenes Quadrat kann von anderen

Industrialization - Industrialisierung
(Railroad & Banking - Eisenbahn u. Bankwesen)



Transport Unit - Transporteinheit

Factory - Fabrik

Women's Suffrage - Frauenwahlrecht

Einheiten nicht erreicht werden. Deshalb kann man mit ihnen feindliche Bewegungen stoppen.

Kanone 8-1-1 (Metallurgie) [40]: Eine Gruppe von Glattrohrkanonen auf Chassis. Kanonen eignen sich vorzüglich zum Angriff und ihr Eintreffen eröffnet oftmals eine neue Runde von Offensivkriegen, insbesondere wenn sie von Infanteristen begleitet werden, die sich zu Verteidigungszwecken am selben Ort wie Kanonen befinden können.

Flugzeugträger 1-12-5 (Entwickelter Flugzeugbau) [160]: Ein Flugzeugträger kann als Basis für Bomber, Jagdflugzeuge und Kernwaffeneinheiten dienen. Flugzeugträger können bis zu acht Luftwaffeneinheiten tragen und habe eine Sichtweite von zwei Seequadraten.

Schleuder 6-1-1 (Mathematik) [40]: Eine Gruppe von Belagerungswaffen, mit denen Felsbrocken und andere Materialien mit großem Schwung geschleudert werden können. Schleudern sind sowohl beim Angriff auf Städte als auch bei ihrer Verteidigung nützlich. Sie haben aber nur wenig Wirkung, wenn sie allein zur Verteidigung eingesetzt werden.

Kavallerie 2-1-2 (Reiten) [20]: Eine Einheit berittener Soldaten. Kavallerie eignet sich aufgrund ihrer Schnelligkeit besonders für die Aufklärung und zu Überfällen.

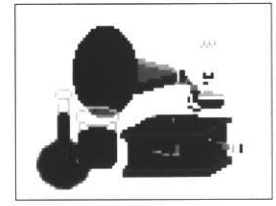
Streitwagen 4-1-2 (Rad) [40]: Eine Gruppe leichter, normalerweise zweirädriger Wagen mit einem Kutscher und einem Krieger. Streitwagen sind im Angriff stark, aber sie sind schwach bei der Verteidigung. Aufgrund ihrer Geschwindigkeit eignen sie sich auch für die Aufklärung.

Kreuzer 6-6-6 (Verbrennungsmotor) [80]: Ein sehr schnelles und einigermaßen starkes Kriegsschiff. Kreuzer haben eine Sichtweite von zwei Seequadraten und können die Küste bombardieren (siehe Kapitel 5). Sie können keine Heereseinheiten transportieren.

Jagdflugzeug 3-3-10 (Fliegen) [60]: Eine Jagdfliegerstaffel. Jagdflugzeuge werden zur Aufklärung und zum Angriff auf feindliche Bomber eingesetzt. Jagdflugzeuge müssen zum Ende jeder Spielrunde zu einer eigenen Basis zurückkehren.

Fregatte 2-2-3 (Magnetismus) [40]: Ein schnell segelndes Kriegsschiff, das

Invention - Erfindung
(Engineering & Literacy - Ingenieurwesen & Schrift)



mit vielen Kanonen ausgerüstet ist. Fregatten können bis zu vier Heereseinheiten transportieren (siehe Seetransport auf Seite 46).

Panzerschiff 4-4-4 (Dampfmaschine) [60]: Ein schnelles, dampfgetriebenes, gepanzertes Schiff. Panzerschiffe können keine anderen Einheiten transportieren. Sie sind am besten zum Angriff auf feindliche Schiffe, weniger für Küstenbombardements, geeignet.

Ritter 4-2-2 (Ritterschaft) [40]: Eine Gruppe gepanzerter Krieger auf großen und starken Pferden. Ritter bilden oft eine sinnvolle Kombination von Schnelligkeit, Verteidigungs- und Angriffsstärke.

Legion 3-1-1- (Eisenverarbeitung) [20]: Gut ausgebildete Infanteriekräfte mit Schild, Kurzschwert und Wurfspeer. Legionen sind gute, kostengünstige Angriffseinheiten.

Mechanisierte Infanterie 6-3-3 (Gewerkschaft) [50]: Eine Gruppe moderner Infanterie auf gepanzerten Fahrzeugen wie der Bradley. Die mech. Infanterie ist die am besten im ganzen Spiel zur Verteidigung geeignete Heereseinheit, mit der Städte und andere wichtige Punkte geschützt werden können. Sie hat aber auch einen guten Angriffsfaktor und ist sehr schnell.

Miliz 1-1-1 (-) [10]: Eine Gruppe von Bürgern mit einfachen Waffen, meist Werkzeugen und landwirtschaftlichem Gerät. Die Miliz ist die einzige militärische Einheit, die Sie zu Beginn einer neuen Zivilisation aufstellen können. Allerdings ist sie normalerweise nur ein Lückenbüßer, bis bessere Einheiten verfügbar werden.

Musketiere 2-3-1 (Schwarzpulver) [30]: Eine mit Musketen bewaffnete Infanteriekompanie. Durch ihren höheren Verteidigungsfaktor ist es sinnvoll, Phalanxen durch sie zu ersetzen, wenn Positionen verteidigt werden sollen.

Kernwaffe 99-0-16 (Raketen) u. Kernspaltung [160]: Eine Rakete mit Kernsprengkopf. Eine Kernwaffeneinheit kann erst gebaut werden, nachdem irgendwo in der Welt das Manhattan-Projekt errichtet worden ist. Eine Kernwaffeneiheit kann zwischen Städten und Flugzeugträgern bewegt werden. Sie geht verloren, wenn sie die Spielrunde nicht in einer Stadt oder auf einem Flugzeugträger beendet und nicht angreift. Sie detoniert beim Angriff auf eine feindliche Eiheit oder Stadt. Durch einen Kernwaffenangriff

Iron Working - Eisenverarbeitung
(Bronze Working - Bronzeverarbeitung)

Legion Unit - Legionseinheit

werden alle militärischen Einheiten im Zielquadrat und in den benachbarten Quadraten zerstört, gleich zu welcher Zivilisation sie gehören. Durch Kernwaffenangriffe kann auch Stadtbevölkerung vernichtet und Verschmutzung hervorgerufen werden (siehe Kernwaffen auf Seite 56).

Phalanx 1-2-1 (Bronzeverarbeitung) [20]: Eine mit langen Speeren bewaffnete Infanterieeinheit, die sehr stark in der Verteidigung ist. Phalanxen eignen sich von Anfang an sehr gut für die Verteidigung von Städten und anderen wichtigen Punkten. Bis zum Erscheinen der Musketiere ist keine andere Einheit so kostengünstig.

Infanterie 3-5-1 (Wehrpflicht) [30]: Eine mit Gewehren bewaffnete Infanteriekompanie. Infanteristen eignen sich hervorragend zur Verteidigung von Städten und anderen Punkten. Sie sind als Ersatz für Phalanxen und Musketiere sehr nützlich.

Segelschiff 1-1-3 (Navigation) [40]: Ein kleines, leicht bewaffnetes Segelschiff. Segelschiffe können bis zu drei andere Einheiten transportieren. Sie eignen sich sehr für das Erforschen der Meere, da sie sich nicht in Küstennähe aufhalten müssen.

U-Boot 8-2-3 (Massenfertigung) [50]: Ein Kriegsschiff, das taucht und aus dieser Position Torpedos auf Überwasserschiffe abschießt. U-Boote haben eine Sichtweite von zwei Seequadraten, können aber von feindlichen Schiffen nur im benachbarten Quadrat ausgemacht werden. Sie können keine Heereseinheiten transportieren und die Küste nicht bombardieren.

Transportschiff 0-3-4 (Industrialisierung) [50]: Ein großes modernes Transportschiff. Transportschiffe können bis acht andere Einheiten befördern. Sie sind besonders nützlich, wenn starke Kräfte heranzuführen sind, um eine Invasion zu starten.

Dreiruderer 1-0-3 (Kartenzeichnen) [40]: Ein kleines seetüchtiges Schiff, das mit Rudern angetrieben wird. Dreiruderer gehen in ungefähr der Hälfte der Fälle verloren, wenn sie sich am Ende einer Spielrunde nicht in Landnähe befinden. Es ist normalerweise das erste verfügbare Schiff und eignet sich insbesondere zur Erforschung der See und zum Transport von Diplomaten, Karawanen und anderen Einheiten zu nahegelegenen Kontinenten.

Barbaren

Barbaren sind kleine, Überfälle verübende Stämme, die keiner anderen Zivilisation zuzuordnen sind. (Bei IBM werden diese Einheiten immer rot dargestellt.) Wenn sich Ihre Zivilisation entwickelt und ausdehnt, treffen Sie periodisch auf Barbaren. Sie können von See her einfallen oder plötzlich in unbewohnten Teilen aller Kontinente auftauchen. Barbaren versuchen, Ihre Städte zu besetzen und zu zerstören und Ihre Felder und Bergwerke zu brandschatzen.

Da Barbaren an jeder Küste oder in jedem unbewohnten Gebiet auftreten können, ist die Verteidigung der Städte wichtig. Es kann auch sinnvoll sein, Ihre Städte gegen unbewohnte Gebiete so abzuschirmen, daß einfallende Barbaren abgefangen werden können, noch ehe sie Ihre Städte erreichen.

Die meisten Barbarenstämme haben einen Führer, für den Lösegeld gefordert werden kann, wenn er in Gefangenschaft gerät. Barbarenführer sehen wie Diplomaten aus.

Seeräuber: Von See her einfallende Barbaren, die nach einem Ansiedlungsort suchen. Sie suchen Städte und wollen sie besetzen. Sie brandschatzen Bergwerke und Bewässerungsanlagen nicht, da sie an einer ständigen Ansiedlung interessiert sind. Wenn Sie eine Stadt besetzen, übernehmen sie sie und beginnen, neue Einheiten zu produzieren, mit denen weitere Überfälle verübt werden können. Seeräuber können an Land oder auf See auf ihren Schiffen angegriffen werden.

Landbarbaren: Diese Räuber sind nur an Beute, nicht an fester Ansiedlung, interessiert. Dadurch sind sie sehr gefährlich, da sie alle Bergwerke und Bewässerungsanlagen vernichten, auf die sie treffen. Wenn sie eine Ihrer Städte einnehmen, machen sie sie dem Erdboden gleich. Aus diesen Gründen sollte der Kampf mit Landbarbaren soweit von Ihren Städten entfernt wie möglich aufgenommen werden.

Landbarbaren kommen aus Gebieten, die sich nicht im Einflußradius einer Stadt befinden. Mit der Zeit tauchen sie in immer größerer Entfernung zu Zivilisationen auf. Wenn Sie Ihre Städte über einen Kontinent ausdehnen, beseitigen Sie schließlich die Gefahr des Auftretens von Barbaren, da das gesamte Gebiet durch Ihre Städte mehr oder weniger zivilisiert worden ist.

Lösegeld für Barbarenführer: Wenn sich ein Barbarenführer allein in einem

Quadrat aufhält, und Sie ihn angreifen und besiegen, wird er gefangen und sofort gegen 100 Dollar Lösegeld angeboten. Werden Barbareneinheiten angegriffen und zerstört, werden auch die am gleich Ort befindlichen Führungseinheiten mit vernichtet. Barbarenführer, die ihre Armeen verloren haben, versuchen zu fliehen und unterzutauchen, wenn sie nicht in einigen Spielrunden gefangen werden.

Labor Union - Gewerkschaft
(Mass Production & Communism - Massenproduktion u. Kommunismus)

Mech.Inf.Unit - mech. Infanterieeinheit

STAATSFORMEN

Um die Führung Ihrer Zivilisation zu erleichtern, gibt es ein Staatsgefüge. Es gibt sechs mögliche Staatsformen, wobei die verfügbaren vom Stand der technologischen Entwicklung Ihrer Zivilisation abhängig sind. Eine Staatsform, die Anarchie, ist nur unter besonderen Bedingungen möglich.

Bei Beginn eines neuen Spiels herrscht in Ihrer Zivilisation der Despotismus. Die weiteren Staatsformen werden verfügbar, wenn der entsprechende technologische Fortschritt erreicht ist. (Siehe als Ausnahme unter Weltwunder die Pyramiden auf Seite 60.)

Die verschiedenen Staatsformen haben jeweils ihre spezifischen Wirkungen auf den Einzelnen, auf die Gesellschaft und auf die Wirtschaft. Bei manchen ist mehr persönliche und wirtschaftliche Freiheit möglich, so daß sich Handel, Wissenschaft und Wirtschaft schnell entwickeln können, während andere sich mehr für das Aufstellen und Unterhalten großer Armeen eignen.

Staatsformen werden durch Revolutionen geändert.

Gesellschaftsformen

Die 6 für eine Zivilisation möglichen Staatsformen sind:

Despotismus
Anarchie
Monarchie
Kommunismus
Republik
Demokratie

Despotismus: Als Despot herrschen Sie mit absoluter Macht. Das Volk muß damit leben, da Sie Ihren Willen über die Armee durchsetzen. Durch den geringen Umfang an persönlicher und wirtschaftlicher Freiheit ist die Produktion auf ein Minimum beschränkt. Dafür macht Ihre totale Herrschaft das Führen von Kriegen relativ einfach.

Militärische Einheiten bedürfen solange keiner Unterstützung mit Ressourcen, bis die Zahl der Einheiten,die in einer Stadt stationiert sind (siehe den Städte-Plan auf Seite 98), die Zahl der Stadtbewohner übersteigt. Jede in einer Stadt stationierte militärische Einheit, die über der Zahl der

Bevölkerung liegt, verbraucht eine Ressourceneinheit zur Unterstützung. Diplomaten und Karawanen brauchen keine Unterstützung.

Zusätzlich gilt für alle Kartenquadrate, die drei oder mehr Nahrungsgüter-, Ressourcen- oder Handelspunkte produzieren, daß diese um einen Punkt reduziert werden. Beispielsweise kann ein Bergwerk, das normalerweise drei Ressourcen erbringt, im Despotismus nur zwei produzieren.

Siedler brauchen einen Nahrungsgüterpunkt als Unterstützung.

Anarchie: Sie haben zeitweilig die Kontrolle über das Staatswesen verloren. Die Städte handeln selbständig weiter. Aber einige wichtige Vorhaben Ihrer Zivilisation kommen zum Stillstand, solange die Ordnung nicht wieder hergestellt ist. Sie sind in der Lage, die Bewegungen Ihrer Einheiten weiter zu steuern.

Anarchie hat, mit folgenden Ausnahmen, die gleichen Wirkungen wie Despotismus: Es werden keine Steuern und keine Abgabenfür den Ausbau der Städte erhoben, und die Forschung liegt brach. Anarchie tritt nur in Revolutionen auf.

Monarchie: Ihre Herrschaft ist weniger absolut und wird eher akzeptiert, insbesondere unter der Aristokratie der Oberklasse. Zumindest die aristokratischen Klassen haben einen bestimmten Umfang an wirtschaftlicher Freiheit, und das schlägt sich in einem größeren Potential für die Produktion von Ressourcen, Nahrungsgütern und Handel nieder. Die oberen Klassen verwenden aber einen Teil der Produktion Ihrer Zivilisation zur Unterhaltung militärischer Einheiten sowie für Luxusgüter in den größeren Städten.

In der Monarchie gibt es für Quadrate, die drei oder mehr Nahrungsgüter-, Ressourcen- oder Handelseinheiten produzieren, keine Reduzierung der Produktion. Die Bewässerung von Weideland und Flußgebieten sowie das Anlegen von Bergwerken im Hügelland zahlt sich nun durch höhere Produktion aus. Alle militärischen Einheiten müssen durch eine Ressourceneinheit unterstützt werden. Siedler brauchen zwei Nahrungsgütereinheiten zur Unterstützung.

Kommunismus: Sie stehen an der Spitze des kommunistischen Staates und herrschen mit Unterstützung der führenden Partei. Obwohl bei diesem

Staatstyp mehr Produktion als im Despotismus möglich ist, werden die persönliche und wirtschaftliche Freiheit und der Handel durch die orthodoxe Haltung der Partei eingeschränkt. Auf der Plusseite wird die Korruption durch das Wirken des örtlichen Parteiapparats niedrig gehalten.

Kommunismus hat den gleichen Effekt wie Monarchie, mit Ausnahme der geringeren Korruption. Statt mit steigender Entfernung zum Palast immer weiter anzuwachsen, ist die Korruptionsrate in allen Städten gleich. (Weitere Einzelheiten zur Korruption finden Sie im Abschnitt "Korruption" auf Seite 101 des Handbuchs.)

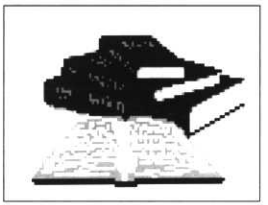
Republik: Sie sind der Führer der Versammlung der Stadt-Staaten, die die Städte Ihrer Zivilisation vertritt. Jede Stadt bildet einen autonomen Staat und ist gleichzeitig Teil der Republik, die Sie führen. Die Leute haben das Gefühl, daß Sie den Staat so leiten, wie sie es sich wünschen. Sie haben viel persönliche und wirtschaftiche Freiheit, und das regt einen lebhaften Handel an. Ihre Diplomatie wird vom Senat kontrolliert, der auch Ihre Entscheidungen revidieren kann.

Weideland, Flußgebiete und Hügelland sind so produktiv wie in der Monarchie. Zusätzlich wird eine Handelseinheit geschaffen, wo schon mindestens eine Handelseinheit besteht. Alle militärischen Einheiten brauchen eine Ressourceneinheit zur industriellen Unterstützung. Siedler brauchen zwei Nahrungsgütereinheiten. Jede militärische Einheit, die nicht in ihrer Heimatstadt stationiert ist, macht einen Bürger (einen Stadtbevölkerungspunkt) unzufrieden.

Der Senat akzeptiert alle von anderen Zivilisationen unterbreiteten Friedensangebote und macht Kriegswünsche, selbst wenn Sie von Ihnen kommen, zunichte.

Demokratie: Sie führen Ihren Staat als gewählter Präsident einer Demokratie. Das Volk hat das Gefühl, daß Sie an der Spitze sind, weil sie Sie dafür bestimmt haben. Der in dieser Staatsform mögliche Freiheitsgrad bietet maximale Möglichkeiten für wirtschaftliche Produktion und Handel. Die Leute haben aber auch eine gehöriges Wort mitzureden, wenn es um den Anteil der wirtschaftlichen Produktion geht, der der Verbesserung des Lebensstandards dienen soll. Wie in der Republik können manche Entscheidungen im Bereich Diplomatie durch den Senat revidiert werden.

Literacy - Schrifttum
(Writing & Code of Law - Schreiben u. Gesetzbuch)



Great Library - Große Bibliothek

Demokratie ist der Republik sehr ähnlich. Ein Unterschied besteht darin, daß es in der Demokratie keine Korruption gibt. Wenn in einer oder in mehreren Ihrer Städte Unruhen über zwei oder mehr Spielrunden herrschen, besteht bei der jeweils folgenden Spielrunde die Möglichkeit, daß eine Revolution geschieht. Jede militärische Einheit, die nicht in ihrer Heimatstadt stationiert ist, macht *zwei* Bürger unzufrieden.

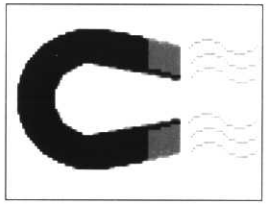
Revolution

Staatsformen werden durch Revolutionen geändert. Normalerweise geschieht das auf Ihren Befehl, wenn Sie eine Staatsform haben wollen, die Ihren Plänen besser entspricht. Sie können die Staatsform Ihrer Zivilisation in jede andere Form ändern, wenn Sie den erforderlichen technologischen Fortschritt aufzuweisen haben.

Um eine Revolution auszulösen, müssen Sie das Game-Menü herunterziehen und die Option "Revolution" wählen. Nach einigen Spielrunden mit Anarchie erschient ein Menü, das die verschiedenen für Ihre Zivilisation möglichen Staatsformen auflistet. Unmittelbar nachdem Sie Ihre Wahl getroffen haben, wird die neue Staatsform wirksam.

Wenn Ihre Zivilisation die Pyramiden, eines der Weltwunder, besitzt, können Sie die Staatsform ohne Anarchie ändern. Diese Fähigkeit geht aber wieder verloren, nachdem die Pyramiden veraltet sind.

Magnetism - Magnetismus
(Navigation &Physics -
Navigation u. Physik)



Frigate Unit -
Fregatteneinheit

BERATER-/WELT-BERICHTE

Sie haben einen ständigen Stab von Beratern zur Verfügung, der Sie ausführlich über die Angelegenheiten Ihrer Zivilisation informiert. Durch die Konsultation mit diesen Beratern sind Sie in der Lage, begründete Entscheidungen zur Leitung des Gemeinwesens Ihrer Städte sowie zu den Beziehungen mit anderen Zivilisationen zu treffen. Sie erhalten die Berichte der Berater vom Advisors-Menü in der Kartendarstellung. Zusätzlich gibt es eine Reihe weiterer Berichte, die Sie zu Rate ziehen können. Sie sind über das World-Menüin der Menüleiste verfügbar.

Folgende Berater- und Welt-Berichte können Sie zu Rate ziehen:

Berater:
City Status (Stadtzustand)
Military Advisor (Militärberater)
Intelligence Advisor (Geheimdienstberater)
Attitude Advisor (Bevölkerungsberater)
Trade Advisor (Handelsberater)
Science Advisor (Wissenschaftsberater)

Weltberichte:
Weltwunder
Die 5 größten Städte
Zivilisationspunkte
Weltkarte
Raumschiffe
Demographische Daten

Stadt-Status: In diesem Bericht werden alle Städte Ihrer Zivilisation mit ihrer Produktionspalette aufgelistet. Sie sehen die Bevölkerungszahl, den Umfang an Nahrungsgütern und Ressourcen und das Handelsvolumen, das momentan produziert wird und wann es fertig ist. Die Städte werden in der Reihenfolge ihrer Gründung von oben nach unten aufgeführt.

Diesen Berater sollten Sie vor der Spielrunde konsultieren, um Ihr Gedächtnis zu Ihrer Produktionspalette und der Wettbewerbsfähigkeit Ihrer Produkte aufzufrischen. Auch sehen Sie auf einen Blick, ob eine wichtige militärische Einheit oder ein Weltwunder in Kürze errichtet bzw. fertiggebaut wird.

Militärberater: Der erste Militärbericht zeigt, wieviele Einheiten jeder Art Ihre Zivilisation momentan hat und produzieren kann.

Machen Sie den Bildschirm frei, um den zweiten Teil des Berichts sehen zu können (bei IBM drücken Sie die Return-, die Leertaste oder einen Mausknopf). Dieser Teil befaßt sich mit den Verlusten, die Sie im Kampf mit anderen Zivilisationen erlitten haben. Die Angaben erfolgen nach Art und Zivilisation. Dabei werden die Zivilisationen durch Farben unterschieden. Wenn beispielsweise die Azteken unter Ihren Rivalen sind und mit gelb bezeichnet werden, und Sie sehen dann in der Zeile für Panzerschiffe eine gelbe "1", so heißt das, Sie haben ein Panzerschiff der Azteken zerstört. Ihre Verluste werden in der ersten Spalte links angezeigt.

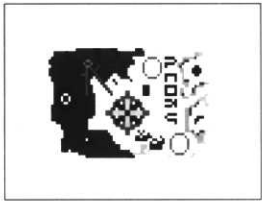
Geheimdienstberater: In seinem Bericht werden die durch Ihre Botschaften gesammelten Informationen zusammengefaßt. Für jede Zivilisation, mit der Sie diplomatische Beziehungen unterhalten, gibt der Bericht die genauen Angaben zu Name der Hauptstadt, Staatsform, Größe der Schatzkammer, Größe des Militärs sowie diplomatische Beziehungen mit anderen Zivilisationen. Über Zivilisationen, mit denen Sie keine diplomatischen Kontakte unterhalten, erscheinen keine Informationen (siehe den Abschnitt "Diplomaten" auf Seite 50 zu Botschaften).

Sie erfahren, welche Zivilisationen sich mit wem im Kriegs- bzw. im Friedenszustand befinden. Diesen Bericht sollten Sie sich ansehen, ehe Sie eine andere Zivilisation angreifen. Wenn sich beispielsweise zwei Ihrer Nachbarn im Krieg miteinander befinden, könnten Sie die Gelegenheit nutzen und einen von ihnen selbst angreifen. Es kann aber auch passieren, daß die beiden Nachbarn miteinander Frieden schließen, um gemeinsam gegen Ihren Angriff vorzugehen. Deshalb sollten Sie sie ruhig bei ihrem Krieg lassen und sich in der Zwischenzeit auf Ihren Fortschritt konzentrieren, während die anderen sich gegenseitig verschleißen.

Durch Drücken des Info-Knopfes kann eine zweite Informationsseite aufgerufen werden. (Bei IBM klicken Sie einen der beiden Mausknöpfe.) Auf dieser Seite finden Sie zusätzliche Informationen zu den offensichtlichen Zielen des jeweiligen Führers einer Zivilisation und zu dem in dieser Zivilisation in letzter Zeit erreichten technologischen Fortschritt.

Bevölkerungsberater: Er berichtet über die relative Stimmung Ihrer Bürger. Aus seiner Übersicht ersehen Sie mit einem Blick die Zahl der glücklichen,

Map Making - Kartenanfertigung
(Alphabet)



Trireme Unit - Dreiruderereinheit

Lighthouse - Leuchtturm

der zufriedenen und der unzufriedenen Leute in allen Städten Ihrer Zivilisation. Diese Informationen können insbesondere nach Änderung der Steuersätze oder der Regierungsform von Nutzen sein, da sich diese Veränderungen in beträchtlichem Maße auf die Zufriedenheit Ihrer Bürger auswirken können. Sie stellen so schnell fest, wo Sie in der Leitung des Gemeinwesens der Städte Korrekturen vornehmen müssen, um Unruhen zu vermeiden.

Zu jeder Ihrer Städte sehen Sie die momentane Bevölkerungszahl sowie Symbole für den Ausbau der Städte, durch den die Leute glücklicher werden. Unten auf der Bildschirmseite finden Sie die Gesamtzahl der Bevölkerung in Ihrer Zivilisation mit den Prozentraten der glücklichen, der zufriedenen und der unzufriedenen Menschen. Prüfen Sie die Ausbauaufstellung jeder Stadt, um festzustellen, wo eine besonders wichtige Verbesserung noch fehlt.

Handelsberater: Er informiert Sie über den Anteil von Luxusgütern, Steuereinnahmen und neuen Ideen (wissenschaftliche Forschung) am Handelsvolumen jeder Ihrer Städte. Der Umfang an Luxusgütern, Steuern und wissenschaftlicher Forschung, die eine Stadt hervorbringt, wird rechts neben dem Stadtnamen angegeben. Unter der Städteliste finden Sie die Gesamtzahl der Steuereinnahmen pro Spielrunde.

Auf der rechten Seite des Berichts sind die in den Städten Ihrer Zivilisation vorhandenen Ausbaumaßnahmen aufgelistet. Dabei sind aber nur die Ausbauten einbezogen, für deren Unterhaltg Geld aufgewendet werden muß. Sie können dem Bericht entnehmen, wieviele Ausbauten welcher Art existieren, und wieviel ihre Unterhaltung kostet. Unter dieser Liste sehen Sie die Gesamtunterhaltskosten pro Spielrunde.

Durch Vergleich der Steuereinnahmen mit den Unterhaltskosten können Sie feststellen, ob die Schatzkammer Ihrer Zivilisation in einer Spielrunde größer bzw. kleiner wird, oder ob sie gleich groß bleibt. Wird sie kleiner, können Steuererhöhungen oder Korrekturen bei der Produktion einzelner Städte angeraten sein. Im Notfall müssen Sie vielleicht zur Erhöhung Ihres Geldbestandes Ausbauten verkaufen.

Die letzte Position im Bericht sind die "Entdeckungen". Sie gibt die Zahl der Spielrunden an, die Ihre Wissenschaftler für einen technologischen Fortschritt gebraucht haben, den sie erreichen sollten. Je mehr Ihre Städte

wissenschaftliche Forschung betreiben, desto weniger Spielrunden sind dafür erforderlich. Beachten Sie, daß mit der Entwicklung der Technologie immer mehr Forschung betrieben werden muß, um den jeweils nächsten Durchbruch zu schaffen.

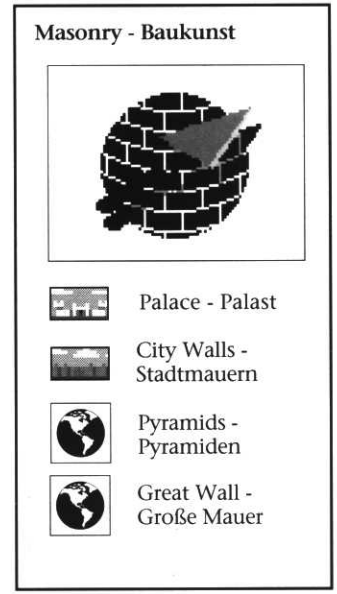
Wissenschaftsberater: Ihr Wissenschaftsberater verfolgt ständig den erreichten Stand der Technologie in Ihrer Zivilisation sowie die Schritte, die unternommen werden, um das nächste Ziel zu erreichen. (Bei IBM wird die Technologie, die sich Ihre Zivilisation aneignen muß, weiß dargestellt.) In einer Fortschrittstabelle wird verfolgt, wie Sie in der technologischen Entwicklung vorankommen. Dabei geben die Glühbirnen an, wieviel Forschung betrieben wurde. Wenn das Feld voller Glühbirnen ist, wurde das Forschungsziel erreicht.

Man kann über den auf das Ende des 20. Jahrhunderts bezogenen Stand der Zivilisation hinaus Fortschritte erreichen. Diese werden als *futuristisch* bezeichnet und erbringen jeweils 10 Zivilisationspunkte.

Weltwunder: Ihre Geographen führen eine Aufstellung der Standorte mit Weltwundern. Wird ihnen ein neues bekannt, nehmen sie es in die Liste auf. Am Ende der Geschichte Ihrer Zivilisation kann es bis zu 21 Weltwunder geben: 7 aus der Antike, 7 aus dem Mittelater und 7 aus der Moderne. Es lohnt sich, zu wissen, wo sie sich befinden, denn wenn Sie eine Stadt einnehmen, in deren Bereich ein Weltwunder ist, steigt der Ruhm Ihrer Zivilisation.

In der geographischen Aufstellung werden das Symbol des Wunders, sein Name, die Stadt, wo es sich befindet, und die Zivilisation angegeben, die es errichtet hat. Machen Sie den Bildschirm von Weltwundern der Antike frei, um sich die Weltwunder des Mittelalters anzusehen. Dann machen Sie den Bildschirm wiederum für die Wunder der Moderne frei. (Bei IBM drücken Sie dazu die Return-Taste oder einen Mausknopf.) Beachten Sie, daß in der Aufstellung nur vorhandene Wunder erscheinen. Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt "Weltwunder" auf Seite 117.

Die 5 größten Städte: In diesem Bericht werden die Städte der Welt mit den 5 höchsten Punktwertungen graphisch dargestellt. Neben dem jeweiligen Namen der Stadt wird auch die Zivilisation angegeben. Darunter finden Sie Tabellen mit Angabe zur Bevölkerung und die Symbole von dort



befindlichen Weltwundern. Alle Städte der Welt haben eine Punktwertung, und die 5 besten stehen auf der Liste. Die Punktwertung kommt folgendermaßen zustande:

2 Punkte: Für jeden glücklichen Bürger
1 Punkt: Für jeden zufriedenen Bürger
10 Punkte: Für jedes im Bereich der Stadt errichtete Weltwunder

Beachten Sie, daß man in dieser Aufstellung auch die bisher noch nicht entdeckten Städte finden kann. Die Kunde von der Ehrwürdigkeit dieser Städte hat sich von Mund zu Mund bis in die äußersten Winkel des Erdballs verbreitet. Ihre Geographen und die anderen Berater entnehmen den Gerüchten, die Reisende und Händler verbreiten, ständig Informationen über andere Zivilisationen. Obwohl Ihnen einige Zivilisationen noch unbekannt sind, hat der Glanz ihrer Städte doch die Ohren Ihrer Berater erreicht.

Zivilisationspunkte: Ein relatives Maß des Entwicklungsstands Ihrer Zivilisation. Am Spielende gibt es einen Endstand bei dieser Wertung. Während des ganzen Spiels können Sie und Ihre Berater so sehen, wo Sie stehen. Ihr, allerdings nur schwer zu erreichendes, Ziel muß es sein, mehr als 1.000 Punkt zu schaffen. Die Punkte werden folgendermaßen verteilt:

2 Punkte: Für jeden glücklichen Bürger
1 Punkt: Für jeden zufriedenenBürger
20 Punkte: Für jedes Weltwunder, das Sie besitzen
5 Punkte: Für jede Spielrunde mit Weltfrieden (ohne Kriege)
10 Punkte: Für jeden *futuristischen* Fortschritt
minus 10 Punkte: Für jedes momentan verseuchte Kartenquadrat (- 10 Punkte)

Unter dem Bericht gibt Ihnen ein Balken an, wie weit Sie sich den 1.000 Zivilisationspunkten genähert haben.

Weltkarte: Sie wird in Ihrem Geographie-Ministerium erarbeitet und stellt den bekannten Teil der Welt dar. Die Karte steht als Globus oder als Projektion in einem Rechteck zur Verfügung. Noch nicht entdeckte Teile der Erde sind verdeckt und nicht sichtbar. Die Karte hat den Teil der Erde zum Mittelpunkt, der in der Kartendarstellung zu sehen war. Deshalb können Sie Ihren Standort erst genau bestimmen, wenn Sie wissen, wo der Nord- und der Südpol sind.

Raumschiffe: Wenn Sie Verbindung mit Ihren Raumfahrt-Beratern aufnehmen, sagen sie Ihnen, wie weit der Bau von Raumschiffen vorangekommen ist. Wählen Sie die Zivilisation vom Menü, deren Raumschiff Sie prüfen wollen. Ihre Berater vermitteln Ihnen ein Bild darüber, wie weit der Bau zur Zeit fortgeschritten ist, und sie schätzen seine Nutzlast, Reichweite und Erfolgswahrscheinlichkeit ein.

Das Wettrennen im Weltraum beginnt, wenn das Weltwunder Apollo-Programm fertiggestellt ist. Von da an kann jede über die erforderliche Technologie verfügende Zivilisation mit dem Bau von Raumschiffteilen beginnen.

Sobald das Wettrennen im Weltraum eingesetzt hat, müssen Sie die Raumschiffe Ihrer Rivalen überwachen. Sie müssen ihre wahrscheinlichen Starttermine einschätzen, damit Sie die Größe Ihres eigenen Raumschiffs und seinen Starttermin planen können. Wenn Sie zu dem Schluß kommen, daß Sie beim Bau des Raumschiffs so weit abgeschlagen sind, daß Sie nicht mehr aufholen können, kann sich ein Feldzug auszahlen, um die feindliche Hauptstadt einzunehmen. Durch Einnahme der feindlichen Hauptstadt wird das im Bau befindliche feindliche Raumschiff zerstört.

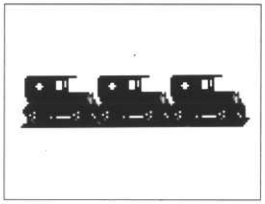
Demographische Daten: Ihre Berater verfolgen die demographische Entwicklung Ihrer Zivilisation im Vergleich mit den anderen. Der Bericht enthält ausführliche Angaben zum Status Ihrer Zivilisation auf einigen Gebieten im Verhältnis zum Weltstand. Daraus können Sie schlußfolgern, welche Zivilisationen die größte Bedrohung für Sie darstellen.

Der Bericht vermittelt folgende statistische Angaben:

Demographischer Bericht

Zustimmungsrate:	Prozentzahl der Leute, die der Meinung sind, daß Sie Ihre Aufgabe als Führer der Zivilisation gut erfüllen.
Bevölkerung:	Zahl der Ihrer Zivilisation zugehörigen Leute.
BSP:	Gesamtwert der Luxusgüter und Steuern, die in Ihren Städten erbracht werden.
Produzierte Waren:	Gesamtwert der durch ihre Städte geschaffenen Ressourcen.
Landfläche:	Zahl der Landquadrate, die Ihre Einheiten eingenommen haben, und die den Teil der Erde darstellen, der unter Ihrem Einfluß und Ihrer Kontrolle steht.
Bildung:	Alphabetisierungsgrad Ihrer Bevölkerung in Prozent. Er ist von der Aneignung eines Alphabets, des Lesens und Schreibens und von der Zahl der Bibliotheken und Universitäten in Ihrer Zivilisation abhängig.
Gesundheit:	Ein relativer Wert, der von der Aneignung der Medizin durch Ihre Zivilisation sowie von der Zahl der Kornspeicher und Wasserleitungen in Ihren Städten abhängig ist.
Verschmutzung:	Vergleich der Verschmutzung zwischen Ihnen und Ihren Rivalen, gemessen in Schornsteinen.
Lebenserwartung:	Ein relativer Wert, der durch das Ausmaß an Krankheit und Verschmutzung in Ihrer Zivilisation bestimmt wird.
Familiengröße:	Ein Wert, der durch den in den Städten geschaffenen Umfang an überschüssigen Nahrungsmitteln bestimmt wird.
Wehrdienst:	Ein relativer Wert, der durch das Verhältnis der Zahl Ihrer militärischen Einheiten zur Größe der Bevölkerung bestimmt wird.
Jahreseinkommen:	Umfang der in Ihren Städten hervorgebrachten Luxusgüter und Steuern, geteilt durch die Bevölkerungszahl.
Produktivität:	Gesamtheit der durch Ihre Städte hervorgebrachten Ressourcen, Nahrungsgüter sowie des Handels, geteilt durch die Bevölkerungszahl.

Mass Production - Massenproduktion
(Automobile & The Corporation - Auto u. Großunternehmen)



Submarine Unit - U-Boot-Einheit

Mass Transit - Massentransit

CIVILOPÄDIE

Die Civilopädie stellt eine On-Line-Enzyklopädie für *Civilization* dar. Sie umfaßt Informationen zu mehr als 150 Schlüsselbegriffen, die im Spiel vorkommen. Dabei umfaßt der Eintrag bei den meisten Begriffen zwei Seiten. Auf der ersten Seite finden Sie eine Beschreibung des Begriffs und seiner Bedeutung in der Geschichte. Auf der zweiten Seite wird dann die Bedeutung des Begriffs im Spiel erläutert.

Die Civilopedia kann von der Kartendarstellung aus schnell konsultiert werden. Ziehen Sie das Civilopedia-Menü herunter, und wählen Sie den Teil, den Sie konsultieren möchten:

Complete (komplett): Alle Aufstellungen (nimmt mehrere Seiten ein).

Civilization Advances (Technologischer Fortschritt): Die 70+ technologischen Errungenschaften. Werden auch ab Seite 35 des Handbuchs auf je einer Seite in den seitlichen Balken gezeigt.

City Improvements (Städteausbau): Bauten, die Sie in einer Stadt errichten können, um ihr Funktionieren zu verbessern, darunter auch die Weltwunder.

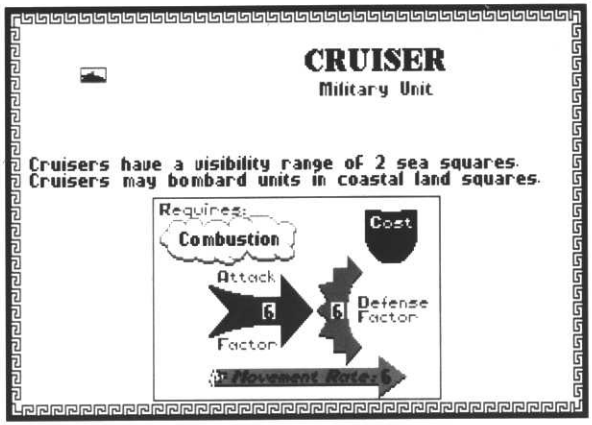
Military Units (militärische Einheiten): Einheiten, die aufgestellt werden können, darunter auch Diplomaten und Karawanen.

Terrain Types (Landschaftstypen): Die verschiedenen Landschaften in Kartenquadraten.

Miscellaneous (Verschiedenes): Staatsformen, Geländeausbau und andere Spielkonzepte, die an keiner anderen Stelle behandelt werden.

Nachdem Sie einen Abschnitt der Civilopädie gewählt haben, wird die Liste der Positionen dieses Abschnitts gezeigt. Wählen Sie die Position, zu der Sie mehr erfahren möchten. (Bei IBM klicken Sie die gewünschte Position mit dem linken Mausknopf an, oder Sie benutzen die numerische Tastatur zum Markieren und drücken die Return-Taste, um diese Position zu wählen.) Damit wird die entsprechende Seite der

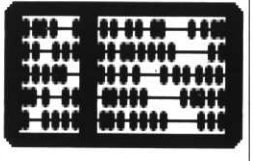
Sample Civilopedia Entry - Beispiel eines Begriffseintrags in der Civilopädie



Civilopädie aufgeschlagen. Nachdem Sie sie durchgelesen haben, machen Sie den Bildschirm frei, um die zweite Seite zu lesen. (Bei IBM drücken Sie entweder die Return-Taste, die Leertaste oder einen Mausknopf.)

Wenn Sie mit dem Konsultieren der Civilopädie fertig sind, schließen Sie sie mit dem Exit-Knopf in der oberen rechten Ecke. (Bei IBM drücken Sie die E-Taste, oder Sie klicken mit einem Mausknopf auf dem Exit-Knopf.)

Mathematics - Mathematik
(Alphabet & Masonry - Alphabet u. Baukunst)



Catapult Unit - Schleudereinheit

UMWELTVORSORGE

Ein Preis hemmungslosen Wachstums der Industrie ist die allmähliche Verschmutzung und Vergiftung/Verseuchung/Verstrahlung der Umwelt. Unter den vielen durch Verschmutzung hervorgerufenen Gefahren dürfte der Treibhauseffekt am gefährlichsten sein. Ein unkontrolliertes Ansteigen der Temperatur der Erdatmosphäre kann katastrophale Veränderungen der Erdgeographie, darunter das Abschmelzen der Polareiskappen, steigende Meereshöhe und die Ausdehnung der Dürrezonen, hervorrufen.

Wenn Sie Ihre Zivilisation ins Industriezeitalter führen, müssen Sie erreichen, daß Ihre Städte die Verschmutzung minimieren, um so dem Treibhauseffekt vorzubeugen.

Wenn Kernwaffen eingesetzt werden oder Reaktorkerne schmelzen, können verschiedene Arten der Verstrahlung auftreten.

Industrielle Verschmutzung

In jeder Spielrunde tritt im wirtschaftlichen Umkreis jeder Ihrer Städte mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit Verschmutzung auf. Diese ist von zwei Faktoren abhängig - den Ressourcen und der Bevölkerung. Dabei bilden die von einer Stadt hervorgebrachten Ressourcen den wichtigsten Faktor. Je mehr Ressourcen, desto mehr wahrscheinliche Verschmutzung. Unterhalb eines bestimmten Niveaus tritt praktisch keine Verschmutzung auf.

Die Bevölkerung einer Stadt hat keinerlei Einfluß auf den Verschmutzungsgrad, solange es noch keine Automobile gibt. Mit dem Auftreten dieses Transportmittels ändert sich dies jedoch schlagartig.

Wenn in einer Stadt das Risiko einer Verschmutzung präsent ist, erscheinen Schornsteine in der Stadtdarstellung. Dabei zeigt die Zahl der Schornsteine das Ausmaß der Gefahr an. Beispielsweise können bei einer Stadt, die in jeder Spielrunde eine große Zahl an Ressourcen hervorbringt (sagen wir 20) und deren Bevölkerungszahl groß ist, fünf Schornsteine in der Stadtdarstellung erscheinen. Das bedeutet, daß in jeder Spielrunde die Wahrscheinklichkeit der Verschmutzung eines neuen Quarats 5% beträgt.

Umweltreinigung

Siedlereinheiten können Verschmutzung beseitigen. Bewegen Sie dazu den Siedler auf das verschmutzte Quadrat, und drücken Sie die Vermutzungs-Taste (P-Taste bei IBM). Daraufhin wird der Siedler mit einem "P" markiert, um anzuzeigen, daß er den Befehl erhalten hat, Verschmutzung zu beseitigen.

Nachdem er vier Spielrunden Reinigungsarbeiten ausgeführt hat, ist die Verschmutzung beseitigt. Mehr Siedler in einem Quadrat beschleunigen den Reinigungsprozeß aber nicht.

Auswirkungen

Durch Verschmutzung wird die Produktion von Nahrungs- und Industriegütern in jedem betroffenen Quadrat verringert und der Handel eingeschränkt. Die Produktionsrate vor der Verschmutzung wird halbiert und gerundet. Wenn ein Quadrat beispielsweise 4 Nahrungs-, 1 Industrie- und 2 Handelspunkte vor der Verschmutzung hatte, so bringt es nach der Verschmutzung nur noch 2 Nahrungs-, 1 Industrie- und 1 Handelspunkt hervor. Ist die Verschmutzung beseitigt, wird das Produktionsniveau von vor der Verschmutzung wieder erreicht.

Verschmutzungsüberwachung

Ihre Umweltberater informieren Sie sofort, wenn ein Kartenquadrat verschmutzt ist. Das betreffende Gebiet wird auf der Karte durch einen Fleck (bei der IBM-Version schwarz) markiert, um die Verschmutzung anzuzeigen.

Durch Beobachten des Verschmutzungsanzeigers, einer kleinen Sonne im Datumsfenster der Kartendarstellung, kann das Ausmaß der Verschmutzung in Ihrer Zivilisation überwacht werden. Dabei gibt die Farbe der Sonne den Risikograd für das Auftreten des Treibhauseffekts an. Bei der IBM-Version geht die Farbskala von dunkelrot über hellrot und gelb bis zu weiß. Hellrot bedeutet ein leichtes Rïsiko, weiß ein sehr hohes Risiko.

Die Farbe der Sonne ist von der Zahl der aktuell verschmutzten Quadrate und von einer Zeitkomponente abhängig. Je mehr Quadrate verschmutzt sind, desto höher ist das Risiko. Die Zeitkomponente gibt den Zeitraum wieder, der vergeht, bis die Verschmutzung wirksam wird.

Treibhauseffekt

Auswirkungen: Der Treibhauseffekt verursacht eine globale Veränderung der geographischen Gegebenheiten. Wüsten, Ebenen und Weideland in Küstennähe können sich in Sumpfgebiete und küstennahe Wälder in Dschungel verwandeln. An die Stelle von Dschungel, Ebenen, Weideland und Wäldern im Innern von Kontinenten können Wüsten treten. In der Folge verfügt Ihre Industrie über weitaus weniger Nahrungs- und Industriegüter, und der Handel geht stark zurück.

Ihre Umweltberater berichten Ihnen sofort, wenn der Treibhauseffekt eingetreten ist. Die Auswirkungen sind immer verheerend. Aber die in den überfluteten Küstengebieten entstehenden Dschungel und Sümpfe können Sie mit der Zeit meliorieren.

Ursachen: Der Treibhauseffekt kann auftreten, wenn mindestens neun Kartenquadrate irgendwo auf der Erde zum gleichen Zeitpunkt verschmutzt sind. Werden dann für eine zu lange Zeit keine Maßnahmen ergriffen, können Schäden an der Umwelt eintreten.

Ist eine Umweltkatastrophe eingetreten, beginnt der ganze Zyklus von vorn. Die Erde hat dann auf einem höheren Temperaturniveau wieder ein Gleichgewicht erreicht. Geht die Verschmutzung weiter und erreicht noch höhere Stufen, kann eine weitere Umweltkatastrophe eintreten. Dieser Kreislauf kann sich endlos wiederholen, wenn die Verschmutzung nicht unter Kontrolle gebracht wird.

Nukleare Verschmutzung

Verschmutzung kann auch durch Kernwaffen oder das Schmelzen des Reaktorkerns eines Kernkraftwerks auftreten. In beiden Fällen sind die Auswirkungen denen der industriellen Verschmutzung gleich.

Kernwaffen: Wenn eine Kernwaffeneinheit bei einem Angriff eingesetzt wird, tritt als zusätzlicher Effekt des Angriffs die Verstrahlung einiger Kartenquadrate im Gebiet um den Einschlag ein. Bedenken Sie das, wenn Sie sich versucht fühlen, Kernwaffen einzusetzen. Sie können dadurch eine Art Verschmutzung verursachen, die Sie nicht so einfach mit Siedlern wieder reinigen können, und zudem erhöhen Sie das Risiko des Treibhauseffekts weiter.

Reaktorkernschmelze: Wenn ein Reaktorkern schmilzt, wird die Hälfte der Bevölkerung der Stadt getötet und eine Anzahl von Quadraten in der Nähe der Stadt werden verstrahlt.

Das Risiko einer Reaktorkernschmelze besteht dann, wenn in einer Stadt mit Kernkraftwerk Unruhen ausbrechen. Diese können dazu führen, daß die Sicherheitsvorkehrungen so lax gehandhabt werden, daß dieser katastrophale Unfall eintritt. Wenn Sie in einer Ihrer Städte ein Kernkraftwerk bauen, müssen Sie besonders darauf achten, daß in einer solchen Stadt keine Unruhen ausbrechen.

Erreicht Ihre Zivilisation die Technologie der Kernfusion, gibt es das Risiko der Reaktorkernschmelze nicht mehr. Ihre Kernkraftwerke gehen dann automatisch zur Kernfusion über, bei der dieses Risiko ausgeschlossen ist.

DIPLOMATIE

Diplomatie wird durch Verhandlungen zwischen Ihnen und dem Führer einer rivalisierenden Zivilisation realisiert. Es kann auch Verhandlungen geben, wenn ein Rivale einen Gesandten zu Gespächen mit Ihnen schickt, oder wenn Sie selbst mit dem ersten Schritt beginnen. Diplomatie findet gleichzeitig immer nur unter vier Augen mit einem rivalisierenden Führer statt, und sie kann den Austausch von Technologie, Friedensangebote, internationale Erpressung, aber auch die Kriegserklärung zur Folge haben.

Es kann auch sein, daß Sie ein Rivale konsultiert, wenn sich Einheiten seiner und Ihrer Zivilisation in benachbarten Quadraten befinden. Gesandte von Rivalen können jederzeit eintreffen. Sie können Verhandlungen einleiten, indem Sie einen Diplomaten in eine Stadt eines Rivalen entsenden und die Option "Meet with the King" (Treffen mit dem König) wählen.

Ton und Ergebnis jeder Verhandlungen werden durch die Stimmung des jeweiligen Rivalen stark beeinflußt. Der gegnerische Führer kann sich feindselig, bittend oder irgendwie zwischen diesen Extremen verhalten. Die Stimmung ist von der Persönlichkeit des Führers sowie davon abhängig, wo Ihre beiden Zivilisationen im Vergleich zur restlichen Welt einzuordnen sind. Hinweise zur Stimmung des Rivalen können Sie seinem Gesichtausdruck und der Begleitmusik entnehmen.

Bei einem rivalisierenden Führer kann es ich um eine aggressive, eine freundliche oder eine neutrale Person handeln. Aggressive Führer tendieren mehr zum Krieg oder fordern viel Geld für Frieden. Freundliche Führer machen sehr wahrscheinlich Friedensangebote, und wenn sie Geld fordern, kann es sein, daß sie nur bluffen. Wenn Sie früher einen Friedensvertrag mit einer Zivilisation gebrochen haben, wird das nicht vergessen und hat ebenfalls Einfluß auf den Grad des Antagonismus.

Wenn Ihre Zivilisation die größte, mächtigste und reichste der Welt ist, es es wahrscheinlich, daß alle Rivalen sehr eifersüchtig oder antagonistisch auftreten. Ist ein Gegner vergleichsweise unbedeutend, kann die natürliche Tendenz zu kriegerischem Verhalten zurückgedrängt werden. Eine von der Auslöschung bedrohte Zivilisation ist viel mehr am Überleben interessiert.

Medicine - Medizin
(Philosophy & Trade - Philosophie u. Handel)

Shakespeare's Theater - Shakespeare-Theater

Alle Verhandlungen enden entweder mit einem Friedensvertrag zwischen zwei Zivilisationen oder der Kriegserklärung. Aber selbst der unversöhnlichste Rivale kann gegen eine entsprechende Geldzahlung oder Technologietransfer ein Friedensangebot akzeptieren. Dadurch kann der Frieden allerdings nur zeitweilig erkauft werden.

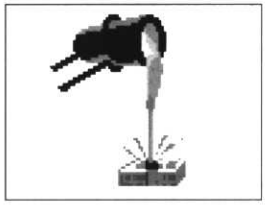
Der Austausch von Botschaften mit anderen Zivilisationen kann eine sehr nützliche Vorbereitung für Verhandlungen sein. Ihr Geheimdienstberater sammelt Informationen von allen Ihren Botschaften. Er kann Ihnen wichtige Fakten über Ihre Gegner mitteilen, darunter Größenordnungen und Angaben zur Persönlichkeit rivalisierender Führer. Diese Informationen stehen allerdings von Zivilisationen nicht zur Verfügung, mit denen Sie keine Beziehungen unterhalten.

Technologiehandel: Zivilisationen, die Ihnen gegenüber nicht extrem antagonistisch sind, können Angebote zum Technologiehandel machen. Dabei beginnen Sie mit Technologie, über die Sie nicht verfügen. Es kann auch sein, daß die andere Zivilisation schon mehrere Technologien hat, die bei Ihnen noch fehlen. Erklären Sie Ihr Einverständnis, erscheint ein Menü mit den zum Handel anstehenden Technologien. Wählen Sie die gewünschte Technologie, und die andere Seite bekommt eine Technologie von Ihnen. Dabei kann sich die andere Seite allerdings aussuchen, was sie will, und Sie haben bei diesem Handel kein Veto-Recht. Nach diesem Austausch kann auch weiterer Technologiehandel erfolgen.

Frieden kaufen: Ein Rivale kann Geldzahlungen fordern oder eine Zivilisation während der Verhandlungen bedrohen. Kommen Sie dieser Forderung entgegen, ist es fast sicher, daß der Rivale dem Frieden zustimmt. Weisen Sie die Forderung ab, erklärt ein antagonistisch gesinnter Rivale so gut wie immer den Krieg. Die Forderung eines friedvolleren oder bedrohten Rivalen kann auch nur Bluff sein, so daß auch nach Abweisung seiner Forderungen Friedensgesprächen nichts im Wege steht. In manchen Fällen bietet Ihnen ein Rivale eine Belohnung an, wenn Sie mit einer anderen Zivilisation Frieden schließen bzw. ihr den Krieg erklären.

Nachvertragsverhandlungen: Wenn Sie einem Friedensvertrag zustimmen, haben Sie Gelegenheit zu weiteren Verhandlungen. Ein Menü erscheint und bietet Ihnen drei Positionen zur Wahl: Eine Deklaration der Harmonie, einen

Metallurgy - Metallurgie
(Gunpowder & University - Schwarzpulver und Universität)



Cannon Unit - Kanoneneinheit

militärischen Vorschlag oder eine Tributforderung. Die Deklaration der Harmonie hat keine reale Bedeutung. Ein militärischer Vorschlag bedeutet, daß Sie Ihre neuen Freunde auffordern, eine dritte Seite angreifen. Dafür müssen Sie immer eine Geldzahlung leisten. Sie können dann die Zahlung vornehmen oder nicht bezahlen.

Bei der dritten Option handelt es sich um eine Tributforderung, um den neu unterzeichneten Vertrag zu zementieren. Ist Ihr Gegner schwach, oder fürchtet er Ihre Macht, zahlt er vielleicht. Genauso gut kann er aber auch die Zahlung ablehnen, oder sogar soweit gehen, Ihnen den Krieg zu erklären.

Frieden

Frieden zwischen Ihrer Zivilisation und anderen ist immer Ergebnis von Diplomatie. Wenn Sie mit einem Rivalen eine Vereinbarung treffen, ist der Friedenszustand möglich. Dabei ist die Wahl des Friedens freiwillig, solange es nicht um eine Republik oder eine Demokratie geht. In diesen Fällen stimmt der Staatssenat jede Kriegsentscheidung nieder und nimmt Friedensangebote an.

Friedensverträge können normalerweise jederzeit durch jede Seite gebrochen werden. So lange der Vertrag gilt, haben sich beide Seiten an folgende Regeln zu halten: Einheiten der jeweils anderen Zivilisation, auch Diplomaten, dürfen nicht angegriffen werden; außer von Diplomaten und Karawanen dürfen Quadrate nicht betreten werden, in der die andere Seite im Umkreis einer Stadt Ausbauten vorgenommen hat (Bewässerung, Bergbau oder Straßenbau); Quadrate, die die andere Seite entwickelt, dürfen nicht gebrandschatzt werden; Technologie der anderen Seite darf nicht gestohlen werden. Wird einer dieser Punkte nicht eingehalten, ist der Friede beendet und der Krieg ausgelöst. Sie können informiert werden, daß Sie dabei sind, den Frieden zu brechen, so daß Sie Ihr Vorgehen noch einmal überdenken können.

Ist Republik oder Demokratie Ihre Staatsform, können Sie Friedensverträge nicht willkürlich verletzen. Der Senat untersagt jegliche Handlungen, die einen Krieg auslösen könnten. Wenn Sie der Auffassung sind, daß ein Krieg unvermeidlich ist, brauchen Sie eine Revolution zur Beseitigung der Staatsform, um eine Ihnen mehr genehme zu errichten. Sie können aber auch warten, bis Ihr Gegner den Frieden bricht und Ihnen den Krieg erklärt.

Monarchy - Monarchie
(Ceremonial Burial & Code of Laws - Zeremonielles Begräbnis und Gesetzbuch)

Im Frieden ist es für Handelskarawanen viel einfacher, die Städte der anderen Seite zu erreichen und Handelsstraßen einzurichten. Wenn überall auf der Erde Frieden herrscht, steigen Ihre Zivilisationspunkte. Der größte Vorzug des Friedens besteht darin, daß kein Krieg ist. Im Krieg sind alle geächteten Vorgehensweisen möglich, und so können Schäden gewaltigen Ausmaßes und Verschwendung von Ressourcen auftreten.

Mysticism - Mystik
(Ceremonial Burial - Zeremonielles Begräbnis)

Oracle - Orakel

DER WETTLAUF IM WELTRAUM

Der in der modernen Welt mit steigender Bevölkerungszahl zunehmende Druck auf die Umwelt zwingt die Menschheit, sich im Weltraum nach Ressourcen und Lebensraum umzusehen. Die Frage lautet also nicht ob, sondern wann Menschen zu den Sternen reisen. Der letzte Dienst, den Sie für Ihre Zivilisation tun können, ist es, sicherzustellen, daß Ihre Zivilisation bei diesem Exodus vorangeht.

Wie oben bemerkt, geht die Geschichte Ihrer Zivilisation zu Ende, wenn Sie oder einer Ihrer Rivalen ein nahes Sternensystem mit Siedlern erreichen. Trifft Ihr Raumschiff zuerst ein, erhalten Sie als Anerkennung einen Bonus für Ihre Zivilisationspunkte. Unabhängig davon, wieviel Siedler in Ihrem Raumschiff mitfliegen oder wie schnell es fliegt, können Sie den Bonus nicht bekommen, wenn ein Rivale zuerst auf einem Planeten landet.

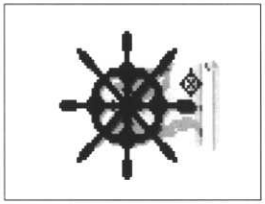
Der Bau von Raumschiffen kann erst beginnen, wenn eine Zivilisation das *Weltwunder Apollo-Programm* realisiert hat. Danach ist der Wettlauf eröffnet, und jede Zivilisation, die den entsprechenden technologischen Fortschritt aufweisen kann, ist in der Lage, Teile von Raumschiffen zu bauen.

Dabei kann jede Zivilisation, Ihre eingeschlossen, gleichzeitig nur ein Raumschiff bauen. Wurde das Raumschiff gestartet, kann kein weiteres gebaut und gestartet werden. Gestartete Raumschiffe können nicht zurückgerufen oder von Ihrem Kurs abgebracht werden. Raumschiffe werden zerstört, wenn die Hauptstadt des Landes, in dem sie gebaut wurden, eingenommen wird. In diesem Fall kann dann aber ein neues Raumschiff gebaut werden.

Raumschiffe

Der Hauptzweck Ihres Raumschiffs besteht darin, soviel wie möglich Siedler zu einem anderen Sternensystem zu transportieren. Um dabei eine Erfolgschance zu haben, muß ein Raumschiff mindestens die folgenden Bedingungen erfüllen: Lebensraum für Siedler, Lebenserhaltung, Energiequellen, Schubkraft und Treibstoff für die Triebwerke. Je besser das Raumschiff ausgestattet ist, desto schneller geht die Reise, und desto mehr Siedler kommen sicher ans Ziel.

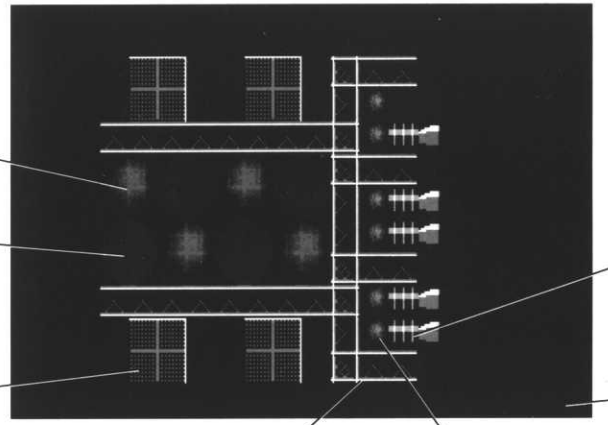
Navigation
(Map Making & Astronomy - Kartenanfertigung u. Astronomie)



Sail Unit - Segelschiffseinheit

Magellan's Expedition - Expedition des Magalhães

Spaceship Display Raumschiffdarstellung



Ihr Ziel besteht darin, ein Raumschiff zu bauen, das möglichst viele Siedler mitführen und dabei schnell und mit hoher Erfolgswahrscheinlichkeit fliegen kann. Während des Baus des Raumschiffs sollten Sie sich die rechts im Raumschiff-Fenster gezeigten Daten ansehen. Für alle Raumschiffe gelten die Leistungsmerkmale Bevölkerung, Nahrungsmittel, Energie, Masse, Treibstoff, Flugdauer und Erfolgswahrscheinlichkeit.

Wenn Sie ein Raumschiff gebaut haben, daß den Mindestanforderungen für den Transport von Siedlern entspricht, können Sie das Raumschiff starten oder weiterbauen, um die Kapazität zu erhöhen.

Bevölkerung: Zahl der Menschen, die im Raumschiff mitfliegen können. Ihr Bonus ist umso höher, desto mehr Leute auf dem neuen Planeten eintreffen.

Unterhalt: Prozentsatz der transportierbaren Menschen, deren Lebenserhaltung laufend gesichert werden kann. Menschen deren Lebenserhaltung nicht gesichert wird, können die Reise nicht überleben.

Energie: Prozentsatz der erforderlichen Energie, der momentan zur Verfügung steht. Ist nicht genügend Energie für die Lebenserhaltung und den Aufenthalt im Raumschiff vorhanden, ist die Erfolgswahrscheinlichkeit sehr gering.

Masse: Alle Komponenten, Module und Strukturen ergeben die Masse Ihres Raumschiffs. Je größer die Masse, desto mehr Schubkraft brauchen Sie, um das Raumschiff zu bewegen.

Treibstoff: Prozentsatz des Treibstoffbedarfs Ihrer Schubeinheiten, der momentan an Bord ist. Wenn der Treibstoff nicht ausreicht, können die Schubeinheiten nicht mit voller Leistung arbeiten, und so wird auch die höchstmögliche Geschwindigkeit nicht erreicht.

Flugdauer: Berechnung der Jahre, die Ihr Raumschiff braucht, um den nächsten Stern zu erreichen, auf der Grundlage der Masse des Raumschiffs und der Triebwerkleistung. Mit mehr Triebwerken und Treibstoff wird die Flugdauer geringer.

Erfolgswahrscheinlichkeit: Annähernder Prozentsatz der transportierten Leute, die die Reise wahrscheinlich überleben, basierend auf den Komponenten Nahrung, Energie und Flugzdauer. Je schneller die Reise geht, desto höher fällt die zu erwartende Überlebensrate aus.

Raumschiffstart: Um Ihr Raumschiff auf seine Reise zu schicken, drücken Sie die Start-Taste (L-Taste bei IBM) oder den Startknopf unten rechts auf der Raumschiffdarstellung.

Ihr Raumschiff wird aus Teilen zusammengesetzt. Jedes dieser Teile wird wie jede Ausbaumaßnahme realisiert. Ist ein Raumschiffteil fertig, wird es automatisch Ihrem Schiff hinzugefügt. Es gibt drei Arten von Raumschiffteilen: Komponenten, Module und Strukturen. Jede Art kann gebaut werden, wenn Sie einen spezifischen technologischen Fortschritt erreicht haben.

Alle Module und Strukturen müssen zu einem befriedigenden Gesamtgefüge verbunden werden. Wird ein Modul oder eine Komponente nicht verbunden, so erfolgt eine Markierung (in rot bei IBM), damit Sie sehen, daß dieses Teil nicht funktioniert. Sind ausreichend viele Strukturteile zusammengefügt, erscheinen die Umrisse des Raumschiffs.

Komponenten

Um Raumschiffkomponenten bauen zu können, müssen Sie die Technologie der Plastherstellung beherrschen. Dann sind Sie in der Lage, Komponenten mit einem Kostenaufwand von 160 Ressourcen zu bauen. Es gibt die zwei Komponentenarten Schub und Treibstoff. Wenn eine Komponente fertig ist, wählen Sie, welche Art gebaut worden ist.

Raumschiffbau

Nuclear Fission - Kernspaltung
(Atomic Theory & Mass Production - Atomtheorie u. Massenproduktion)

Manhattan Project - Manhattan-Projekt

Schubkomponente: Dabei handelt es sich um die Triebwerke, die die Schub für den Flug im Weltraum liefern. Je mehr Triebwerke Sie hinzufügen, desto schneller fliegt das Schiff, desto schneller wird der Zielstern erreicht, und desto höher ist auch die Erfolgswahrscheinlichkeit der Mission.

Treibstoffkomponenten: Diese stellen den Treibstoff für die Schubeinheiten zur Verfügung. Damit die Schubeinheiten Ihre maximale Leistung bringen können, muß je eine Treibstoffkomponente pro Schubkomponente zur Verfügung stehen.

Module

Der Bau von Raumschiffmodulen erfordert den Technologiestand des Roboterbaus. Die Kosten betragen 320 Ressourcen pro Modul. Es gibt drei Modularten: Wohnmodul, Lebenserhaltungsmodul und Solarzellen. Wenn ein Modul fertiggestellt ist, wählen Sie, welche Art dem Raumschif hinzugefügt werden soll.

Wohnmodul: Jedes Wohnmodul bietet Lebensraum, Dienstleistungen und Erholungseinrichtungen für zehntausend Siedler.

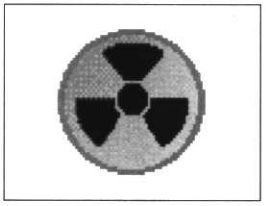
Lebensunterhaltungsmodul: Jedes Lebensunterhaltungsmodul bietet Nahrung und befriedigt andere Bedürfnisse für die zehntausend in einem Wohnmodul transportierten Siedler. Menschen, die in einem Wohnmodul ohne Lebenserhaltung fliegen, haben nur eine sehr geringe Überlebenschance.

Solarzellenmodul: Jedes Solarzellenmodul stellt soviel Energie zur Verfügung, um damit zwei der anderen Module zu versorgen. Ohne Energiezufuhr können diese Module nicht richtig funktionieren.

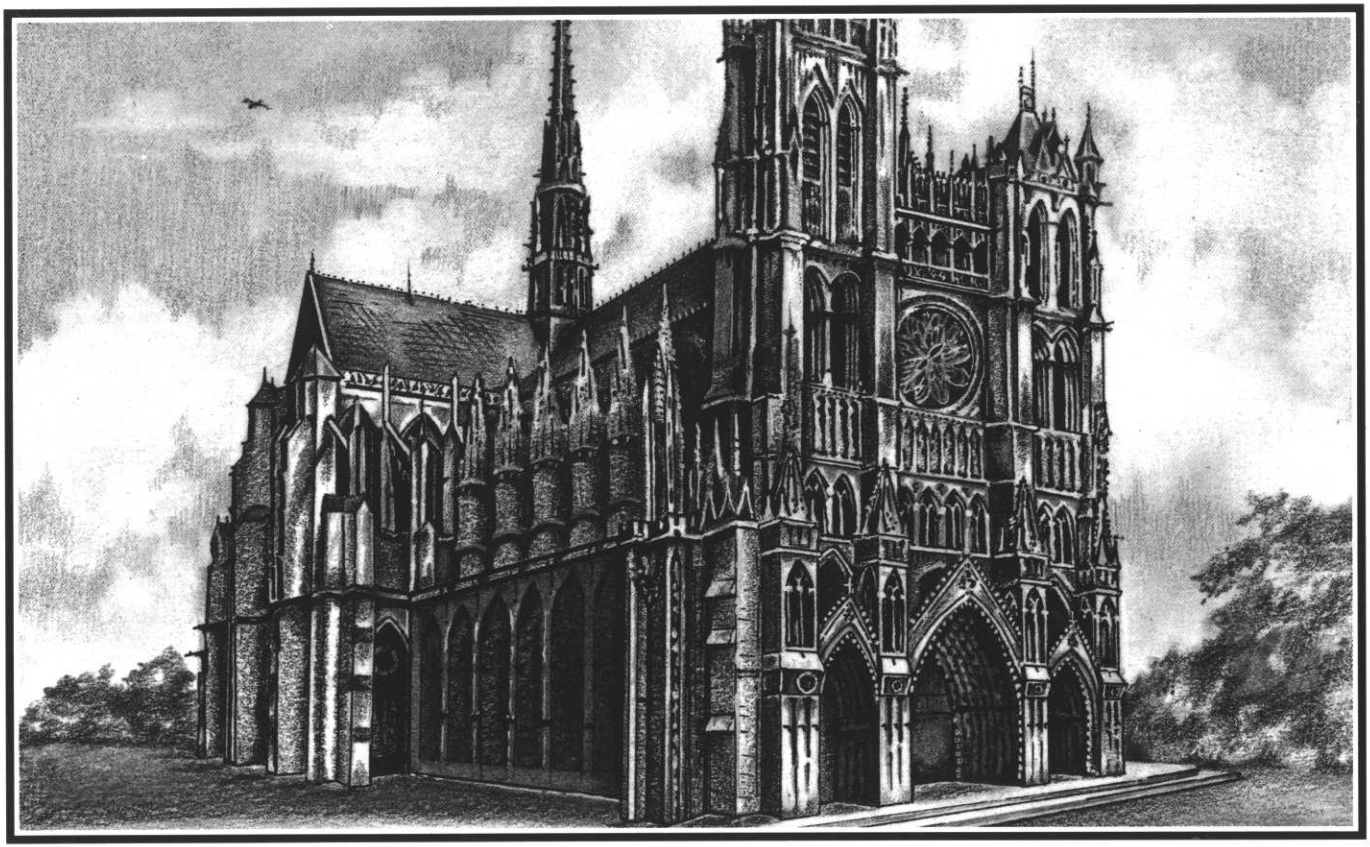
Strukturen

Der Bau von Raumschiffstrukturen erfordert Raumflugtechnologie. Die Kosten betragen je 80 Ressourcen. Sie müssen ausreichend viele Strukturteile bauen, damit die Komponenten und Module miteinander verbunden werden können. Unverbundene Teile funktionieren nicht, und sind so für das Raumschiff unnütz.

Nuclear Power - Kernkraft
(Electronics & Nuclear Fission - Elektrotechnik/Elektronik u. Kernspaltung)



Nuclear Plant - Atomkraftwerk



Philosophy - Philosophie
(Mysticism & Literacy -
Mystik u. Literatur)

3. STÄDTE

STÄDTE

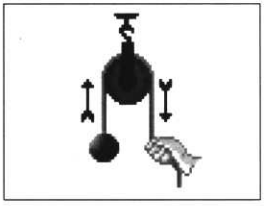
Die wirtschaftlichen und industriellen Zentren Ihrer Zivilisation sind die Städte. Hier wohnt Ihre Bevölkerung, sie sind die Quelle der Steuereinnahmen, die Forschungsstätten Ihrer Wissenschaftler sind hier und auch die Standorte Ihrer Industrieproduktion. Jede Stadt organisiert die Entwicklung des sie umgebenden Gebiets, und verwandelt so das nahe gelegene Ackerland, die natürlichen Rohstoffe (Ressourcen) und den potentiellen Handel in Nahrungsgüter, Industrieproduktion, Technologie und Geld.

Ein Maßstab für den Erfolg Ihrer Zivilisation ist die Zahl und die Größe ihrer Städte. Größere Städte nehmen mehr Steuern ein, führen mehr technologische Forschung durch und produzieren schneller neue Waren. Der Größe und Zahl der Städte nach kleine Zivilisationen leben immer mit dem Risiko, von größeren und stärkeren Nachbarn überrannt zu werden. Wenn sie beim Wettrüsten qualitativ und quantitativ zu weit zurückfallen, kann das für sie ein frühzeitiges Abtreten in der Geschichte bedeuten.

Zur Leitung des Gemeinwesens Ihrer Zivilisation gehören auch Städtegründungen, deren Verwaltung und Schutz. Neue Städte können aus dem Boden gestampft oder Rivalen abgenommen werden. Die Leitung einer Stadt erfordert die Erhaltung eines Gleichgewichts zwischen Nahrungsgütern und Industrie, Steuern und Luxusgütern sowie das Anbringen von Verbesserungen – immer mit dem Ziel, die Bürger zufrieden und produktiv zu halten.

Rivalisierende Zivilisationen stellen eine ständige Bedrohung für die Sicherheit Ihrer Städte dar. Nachdem Sie entsprechende Vorkehrungen für ihren Schutz getroffen haben, können Sie die Eroberung der Städte Ihrer Rivalen ins Auge fassen. Dadurch verringert sich die Bedrohung für Sie, und häufig ist es auch eine kostengünstige Methode der Expansion.

Physics - Physik
(Mathematics & Navigation - Mathematik u. Navigation)



Neue Städte

Neue Städte können Sie auf dreierlei Art erwerben. Sie können aus dem Boden gestampft werden, oder ein kleiner Stamm, den Ihre Armeen entdeckt haben, schließt sich Ihnen als neue Stadt an, oder Ihren Armeen gelingt es, die Städte Ihrer Nachbarn zu erobern.

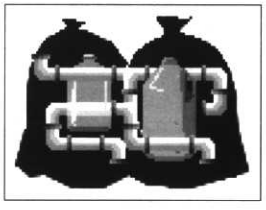
Gründen neuer Städte: Wenn sich eine Siedlereinheit auf einem Kartenquadrat befindet, in dem Sie eine neue Stadt bauen wollen, drücken Sie die Bau-Taste (die B-Taste bei IBM). Sie können die von den Beratern vorgeschlagenen neuen Städtenamen akzeptieren oder einen beliebigen Namen eingeben. Wenn Sie mit dem Namen zufrieden sind, speichern Sie ihn. (Bei IBM die Return-Taste drücken). Dann wird die Stadtdarstellung geöffnet, so daß Sie die Produktion und wirtschaftliche Entwicklung nach Ihren Wünschen einrichten können. Wenn die Darstellung geschlossen wird, ist die neue Stadt auf der Karte, dafür ist die Siedlereinheit verschwunden, da sie jetzt die ersten Bürger der Stadt darstellt.

Kleine Stämme: Bei der Entdeckung der Erde durch Ihre Armeen können diese auf kleine Stämme treffen. Diese Stämme können vor Ihren Emissären solche Ehrfurcht oder Furcht haben, daß sie sich sofort Ihrer Zivilisation anschließen. In diesem Fall bildet der kleine Stamm eine neue, zu Ihrer Zivilisation gehörende Stadt.

Eroberung von Städten: Normalerweise sind die Städte anderer Zivilisationen verteidigt. Können die Verteidiger vernichtet werden, ist eine eigene Armee in der Lage, die Stadt einzunehmen. Eine eroberte Stadt wird in gleicher Weise wie die anderen Städte von Ihnen geleitet und kontrolliert. Die Einnahme einer feindlichen Stadt kann auch die Entdeckung einer neuen Technologie und geraubten Geldes mit sich bringen.

Bei der Einnahme können Ausbauten der Stadt zerstört werden, und die Bevölkerung kann um einen Punkt zurückgehen. Deshalb werden Städte, die nur noch einen Bevölkerungspunkt haben, nicht eingenommen, sondern zerstört.

Plastics - Plaste
(Refining & Space Flight - Raffinieren u. Raumflug)



Spaceship Component - Raumschiffkomponente

Wahl des Standorts neuer Städte

Wenn Sie eine neue Stadt bauen, müssen Sie den Standort sorgfältig planen. Das Kartenquadrat, in dem die Stadt errichtet werden soll, sowie die umgebenden Quadrate bestimmen, welche Bedeutung die Stadt einmal erreichen kann. Dabei müssen solche Faktoren wie der wirtschaftliche Wert des Quadrats mit dem Stadtstandort, das wirtschaftliche Potential im

Umkreis der Stadt, die Nähe anderer Städte sowie die strategische Bedeutung der Lage in Betracht gezogen werden. Im Idealfall wird ein Standort gefunden, an dem Nahrungsgüter für das Bevölkerungswachstum mit Ressourcen für Produktion und mit Handel kombiniert werden können. Wenn möglich, sollten Sie die Quadrate mit speziellen Ressourcen dabei nutzen.

Stadtquadrat: Das Gelände auf dem die Stadt steht, ist deshalb besonders wichtig, weil sie sich in ständiger Entwicklung befindet. Sie können von diesem Quadrat keine Arbeitskräfte abziehen, wenn Sie die Entwicklung auf der Stadtkarte korrigieren (siehe Stadtdarstellung auf Seite 97).Wenn sich das Gebiet als nicht sehr günstig, insbesondere für die Nahrungsgüterproduktion, erweist, ist das Bevölkerungswachstum der neuen Stadt von vornherein eingeschränkt. Zu diesem Zweck errichtet man neue Städte am besten in Ebenen, in Weidelandgebieten und an Flüssen. Denn an solchen Standorten werden die meisten Nahrungsmittel produziert, und somit kann die Bevölkerung schneller wachsen.

Stadtumkreis: Der potentielle Entwicklungsbereich erstreckt sich von der Stadt aus auf der Karte in jede Richtung, außer in der Diagonale, auf zwei Quadrate. Wenn die Stadt groß genug geworden ist, kann die Bevölkerung diesen ganzen Raum in die Entwicklung einbeziehen. Beim Planen einer neuen Stadt müssen Sie diesen Umkreis und den langfristigen Nutzen jedes potentiellen Standorts in Betracht ziehen.

Um weiter wachsen zu können, muß sich eine Stadt mit Gebieten umgeben, die sie ausreichend mit Nahrungsgütern versorgen können. Jede Stadt, die weiter wachsen kann, hat ihren Wert. Den wichtigsten Städten stehen auch direkt Ressourcen zur Verfügung. Sie können militärische Einheiten und Weltwunder schnell aufbauen und erhalten. Hügelland und Waldgebiete sind wichtige Quellen für Ressourcen. Das trifft auch auf Quadrate mit den speziellen Ressourcensymbolen für Wild, Pferde, Kohle und Öl zu.

Die Bedeutung des Handels in Zusammenhang mit Steuereinnahmen und Technologie läßt Quadrate mit Flüssen als besonders gute Standorte für die erste Zeit der Entwicklung einer Stadt erscheinen. Liegt der Standort nicht in einem Flußgebiet, müssen Sie schnell Straßen in der Ebene oder im Weideland anlegen, um den Handel zu entwickeln.

Landschaftsgestaltung: Wenn Sie sich eine Übersicht zu möglichen neuen

Standorten verschaffen, müssen Sie beachten, daß sich bei einigen Quadraten das Potential verbessern läßt. Im Hügelland und im Gebirge können Bergwerke angelegt und somit mehr Ressourcen abgebaut werden. Ebenen, Flußgebiete und Weideland können bewässert werden, wodurch die Nahrungsgüterproduktion steigt. Sumpfland und Dschungel können in Weideland bzw. in Wald verwandelt werden. Wald wiederum kann in eine Ebene verwandelt werden. Ebene und Weideland lassen sich in Wald verwandeln, wenn Sie Ressourcen brauchen. Gebiete mit Dschungel oder mit Sümpfen erscheinen zunächst wertlos, aber sie haben das Potential, einmal Standorte für sehr reiche Städte zu werden.

Sobald die notwendige Infrastruktur vorhanden ist, fördern Ebenen, Weideland und Wüsten das Aufkommen von Handelsverkehr. Landquadrate produzieren bedeutend mehr, wenn sie von Schienenwegen durchzogen sind.

Nähe von Städten: Ein weiterer Gesichtspunkt bei der Planung neuer Städte ist der aktuelle oder potentielle Standort anderer Städte. Versuchen Sie so weit wie möglich, ein Überlappen des wirtschaftlichen Umkreises Ihrer Städte auszuschließen. Da ein Kartengebiet nur von einer Stadt genutzt werden kann, würde das potentielle Wachstum einer oder beider Städte in einem solchen Fall behindert. Erkunden Sie also zu Anfang so schnell wie möglich die umliegenden Gebiete, wenn Sie den Standort zukünftiger Städte planen, um sich ihr Terrain so weit wie möglich zunutze zu machen. Ein paar große, mächtige Städte sind sinnvoller als mehrere kleine, unbedeutende.

Strategischer Wert: Der strategische Wert eines Stadtstandorts ist ein letzter Faktor. Da das Terrain einer Stadt die Stärke des Verteidigers unterstützen kann, wenn er angegriffen wird, kann unter bestimmten Umständen der Verteidigungswert eines Terrains wichtiger als sein wirtschaftlicher Wert sein. Allerdings eignet sich ein Gebiet mit guten Verteidigungseigenschaften im allgemeinen wenig zur Nahrungsgüterproduktion, so daß ein schnelles Wachstum der Stadt behindert ist.

Im allgemeinen ist es einfacher, eine Stadt zu verteidigen als normales Terrain. In einer Stadt können Sie eine Stadtmauer bauen, und dieser Ausbau verdreifacht den Verteidigungsfaktor von Armeen. In einer Stadt wird zur gleichen Zeit immer nur eine Armee in der Schlacht vernichtet. Außerhalb

von Sädten werden alle Armeen vernichtet, wenn eine von mehreren sich in einem Raum befindlichen Armeen zerstört wird. Wenn es also auf einem Kontinent ein Gebiet gibt, das die Form eines Flaschenhalses hat, und bei dem sich auf der anderen Seite ein Rivale befindet, kann in diesem Fall der Verteidungungswert einer Stadt mehr Bedeutung haben als der wirtschaftliche Wert.

Wenn Sie wenigstens einige Städte an der Küste anlegen, haben Sie Zugang zum Meer. Somit können Sie Schiffseinheiten in See stechen lassen, die die Erde erforschen und Ihre Einheiten nach Übersee transportieren können. Haben Sie nur wenige Küstenstädte, besteht keine Chance zur Entfaltung Ihrer Macht zur See.

Leiten des Gemeinwesens von Städten

Es gibt dabei mehrere Zielstellungen: Stabilität (Unruhe vermeiden), Bevölkerungswachstum, eine sinnvoll kombinierte wirtschaftliche Entwicklung (Nahrungsgüter, Ressourcen und Handel). Steueraufkommen, Forschungsergebnisse, Aufbau sinnvoller Einheiten und Stadtausbau.

Stabilität: In Städten, die kein günstiges Gleichgewicht zwischen Glücklichen und Unzufriedenen halten können, brechen Unruhen aus (siehe unten). Städte mit Unruhen erbringen keine Steuereinnahmen, keine technologische Forschung und keinen Nahrungsüberschuß, und sie stellen die Produktion ein. Befindet sich in einer Stadt mit Unruhen ein Kernkraftwerk, so kann es durch laxe Handhabung der Sicherheitsvorkehrungen zum Schmelzen des Reaktorkerns kommen (siehe Reaktorkernschmelze auf S. 75). Deshalb ist der Stabilität einer Stadt sehr hohe Priorität einzuräumen.

Bevölkerungswachstum: Es ist wichtig, das Wachstum der Bevölkerung zu erhalten, denn jeder zusätzliche Bürger trägt irdgendetwas zu Ihrer Zivilisation bei. Mit jedem neuen Arbeiter gibt es ein Kartenquadrat mehr mit Produktion. Durch Bevölkerungswachsum steigt die Wirtschaftsmacht und somit auch die Stärke Ihrer Zivilisation. Die Größe Ihrer Bevölkerung ist ein bedeutender Faktor bei der Bestimmung Ihrer Zivilisationspunkte, ein Maß, das zeigt, wie gut Sie geführt haben.

Ressourcenentwicklung: Die Leute Ihrer Stadt, die im umliegenden Land arbeiten, machen die wirtschaftlichen Ressourcen dieses Gebiets nutzbar. Die Stadt verwandelt diese Ressourcen in mehr Menschen, industrielle Produktion, Geld und technologische Forschung. Beim Leiten des

Gemeinwesens der Stadt müssen Sie die Leute so einsetzen, daß die Entwicklung maximiert wird bzw. Ihren Erfordernissen entspricht.

Es kann Zeiten geben, in denen Industrieproduktion dem Wachstum der Bevölkerung vorgezogen wird. Zu Zeiten kann vermehrter Handel notwendig sein. Sie können Ihren Beratern Befehle erteilen, die Arbeitskräftezusammensetzung einer Stadt so zu verändern, daß die Kombination der Wirtschaftszweige Ihren Erfordernissen entspricht.

Steuereinnahmen: Die meisten Städteausbaumaßnahmen bedürfen finanzieller Mittel für ihre Erhaltung. Geld ist aber auch zur Beschleunigung der industriellen Produktion (siehe "Eilaufträge" auf S. 105), zur Bestechung feindlicher Armeen (siehe S. 51), zur Entfachung von Revolten in feindlichen Städten (siehe S. 50) sowie zu Friedensverhandlungen mit den Nachbarn sinnvoll. Die Gesamtsteuereinnahmen Ihrer Städte müssen höher als der Bedarf für den Unterhalt sein, damit Geld für andere Verwendungszwecke akkumuliert werden kann.

Obwohl nicht jede Stadt Steuermehreinnahmen erreichen muß, ist dies doch in vielen Städten notwendig, um die Ausgaben abdecken zu können. Einige Städte sind vielleicht nicht sonderlich für industrielle Produktion geeignet. Sie können dann aber immer noch gute Handelszentren abgeben. Leiten Sie diese Städte so, daß sie Mehreinnahmen einbringen.

Technologische Forschung: Je größer der Beitrag ist, den jede Stadt zu neuen Technologien bringt, desto schneller wird in der neuen Zivilisation Fortschritt erreicht. Der Umfang der in einer Stadt realisierten Forschung ist eine Funktion der Wissenschaftsrate. Diese stellt den Prozentsatz des Handels der Stadt dar, der neuen Ideen und der Entdeckung technologischer Fortschritte zugeordnet ist. Der Beitrag, den eine Stadt zur Forschung bringt, kann auch dadurch beinflußt werden, daß der Handel korrigiert, Wissenschaftler generiert (siehe Seite 103) und bestimmte Ausbauten vorgenommen werden. Solche Ausbauten sind hier insbesondere die Bibliothek und die Universität, die die Forschung verbessern, sowie verschiedene Wunder.

Industrielle Produktion: Jede Stadt hat eine mehr oder weniger große Kapazität zur Produktion neuer Einheiten und Ausbauten. Die wertvollsten Städte verfügen über die höchste Industriekapazität. Sie können teuere militärische

Railroad - Eisenbahn
(Steam Engine & Bridge Building - Dampfmaschine u. Brückenbau)

Darwin's Voyage - Darwins Forschungsreise

Einheiten, die die Macht Ihrer Zivilisation erweitern, schnell produzieren. Sie sind aber auch bei der Produktion der Weltwunder am besten. Sie müssen die Produktion Ihrer Städte in regelmäßigen Abständen überwachen, um sicherzugehen, daß die am meisten gebrauchten Waren produziert werden.

Es gibt vier Mittel, mit denen Sie hauptsächlich diese Ziele bei der Leitung der Städte erreichen und erhalten können: Verlagerung von Arbeitskräften, Verwandlung einiger Arbeiter in Spezialisten, Stadtausbau und Bau von Weltwundern.

Arbeitskräfte können innerhalb der Stadtdarstellung verlagert werden, um die wirtschaftliche Entwicklung zu korrigieren (siehe den Abschnitt "Stadtkarte" im Handbuch auf Seite 98). Spezialisten können geschaffen werden, um die Produkion von Luxusgütern, Steuereinnahmen oder Technlogie zu erhöhen (siehe den Abschnitt "Spezialisten" im Handbuch auf Seite 102).

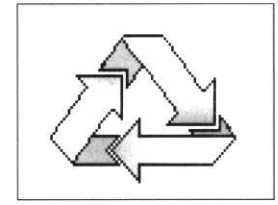
Innerhalb jeder Stadt können Sie die Errichtung von Ausbauten wie eines Tempels befehlen, um einige unzufriedene Bürger zu besänftigen, oder einer Kornkammer, um das Bevölkerungswachstum zu beschleunigen, oder einer Bibliothek, um die Forschung zu erhöhen. Sehen Sie im Abschnitt "Städteausbau" im Handbuch auf Seite 111 nach, oder konsultieren Sie die Civilopädie, um sich die Aufstellung aller möglichen Stadtausbaumaßnahmen anzusehen. Aus beiden Quellen erfahren Sie auch die Kosten für Bau und Unterhaltung der Ausbauten, ihren Zweck sowie die Technologie, die erreicht sein muß, um mit dem Bau beginnen zu können.

Die teuersten Mittel sind die Weltwunder. Dabei handelt es sich um berühmte Ausbauten die Ihrer Zivilisation, neben einigen speziellen Wirkungen, ewigen Ruhm einbringen. Die möglichen Weltwunder werden im gleichnamigen Abschnitt des Handbuchs auf Seite 117 bzw. in der Civilopädie beschrieben. Obwohl die Wunder in einer Stadt wie Ausbauten errichtet werden, erstreckt sich ihre spezielle Wirkung doch auf einen Teil oder die Gesamtheit Ihrer Zivilisation. Jedes Wunder kann aber jeweils nur einmal irgendwo auf der Erde gebaut werden. Deshalb kann es passieren, daß Ihre Rivalen Ihnen mit einem bestimmten Wunder zuvorkommen.

Stadtverteidigung

Die beste Leitung der Wittschaft Ihrer Stadt erweist sich als wertlos, wenn die Stadt von Rivalen oder Barbaren eingenommen wird. Deshalb muß sich ein

Recycling
(Mass Production & Democracy - Massenproduktion u. Demokratie)



Recycling Center - Recycling-Anlage

Teil des Plans der Leitung mit der Stadtverteidigung befassen. Dabei wird ein großer Teil der Verteidigung nicht rein örtlich, sondern vor allem an Ihren Grenzen und an der Küste realisiert. Mit Einheiten besetzte Verteidigungslinien auf See und an Land, die Feinde schon abfangen, ehe diese sich Ihren Städten nähern können, erweisen sich als sehr hilfreich.

Da aber selbst die besten Verteidigungslinien durchbrochen werden können, dürfen Sie die Verteidigung der Städte selbst nicht vernachlässigen. Der Mindestschutz einer Stadt muß eine mit einem möglichst guten Verteidigungsfaktor ausgestattete Armee sein. Lassen Sie Armeen ihre Stellungen ausbauen, die Städte verteidigen sollen (durch Drücken der F-Taste bei IBM), denn dadurch wird ihre Verteidigungsstärke erhöht. Auch macht sich oft eine zweite Verteidigungseinheit bezahlt. Das Hinzufügen einer Armee mit einem starken Angriffsfaktor ist ebenfalls sinnvoll. Diese Armee kann dann Feinde angreifen, die in der Nähe der Stadt vorgehen, um sie eventuell schon auszuschalten, bevor die eigentlichen Verteidigungskräfte zum Einsatz kommen müssen.

Mit dem Bau einer Stadtmauer kann die Stadtverteidigung wesentlich verbessert werden, denn dadurch wird die Stärke der Verteidiger gegenüber den meisten Angreifern verdreifacht. Diese Verdreifachung der Kräfte wird wirksam, nachdem die Wirkung der Kampferfahrenheit berücksichtigt worden ist. Die Stadtmauer verhindert auch Bevölkerungsverlust, falls verteidigende Einheiten vernichtet werden.

Wenn der Fortschritt in Ihrer Zivilisation neue Waffenarten mit besseren Verteidigungsfaktoren möglich macht, sollten Sie die erstbeste Gelegenheit nutzen, um alte Verteidiger durch bessere Einheiten zu ersetzen. Da sich die Angriffsfähigkeit Ihrer Feinde in dem Maße erhöht, wie sie sich neue Technologien aneignen, müssen Sie immer in der Verteidigung mit ihnen Schritt halten.

Es ist sehr hilfreich, Ihre Städte durch Straßen und Eisenbahnlinien miteinander zu verbinden, da dann die Verschiebung von Einheiten von einem Ende Ihres Reichs zu Gefahrenpunkten beschleunigt werden kann. Damit bewegen sich Ihre Verteidigungsarmeen auf "inneren Linien", über die sie sich schnell dahinbegeben können, wo sie gerade gebraucht werden.

In einer Stadt brechen Unruhen aus, wenn die Zahl der unzufriedenen Leute die der glücklichen übersteigt, wobei die Zufriedenen nicht in der Berechnung berücksichtigt werden. Städte mit Unruhen haben keine Steuereinnahmen, tragen nichts zur technologischen Forschung bei und stellen die Produktion neuer Einheiten bzw. Ausbauten ein. Wenn die Ordnung wieder hergestellt ist, geht die Stadt in der nächsten Spielrunde zum normalen Ablauf über. Sie können die Ordnung auf verschiedene Weise wieder herstellen.

Sie können dazu das Geld einsetzen, um einen Ausbau, wie beispielsweise einen Tempel, fertigzustellen, wodurch eine ausreichende Zahl unzufriedener Leute zufrieden (bzw. zufriedene Leute glücklich) gemacht werden, so daß das Gleichgewicht wieder hergestellt ist. Was Sie dazu tun müssen, sehen Sie im Abschnitt "Eilaufträge" auf Seite 105 im Handbuch.

Sie können aber auch bei den Luxusgütern und Steuerraten Ihrer Zivilisation Änderungen vornehmen, um die Ordnung wieder herzustellen. Mehr Luxusgüter können einige zufriedene in glückliche Bürger verwandeln.

Aus einer oder mehreren Arbeitskräften können Sie Spezialisten machen. Auch dadurch steigt die Zahl der glücklichen Bürger. Wie Sie das tun, finden Sie im Abschnitt "Spezialisten" auf Seite 102 des Handbuchs. Beim Schaffen von Spezialisten müssen Sie aber aufpassen, daß keine Knappheit bei Nahrungsgütern oder Ressourcen auftritt, die Hunger und kampfschwache Armeen mit sich bringen könnten.

Bei den Staatsformen Despotismus, Monarchie und Kommunismus können Sie die Ordnung in einer Stadt durch Anwendung des Kriegsrechts wieder herstellen. Jede militärische Einheit in einer Stadt macht einen unzufriedenen Bürger zufrieden. Nur Einheiten mit Angriffsfaktor 1 oder höher können das Kriegsrecht umsetzen. Wenn Sie genügend Einheiten in eine Stadt mit Unruhen verlegen, kann die Ordnung wieder hergestellt werden.

Bei den Staatsformen Republik und Demokratie erzeugt jede militärische Einheit, die nicht in ihrer Heimatstadt stationiert ist, mindestens einen unzufriedenen Bürger. Herrscht Unruhe in einer Stadt, können Sie weit entfernt stationierte militärische Einheiten auflösen, sie in ihre Heimat zurückverlegen oder ihre Heimatstadt ändern, so daß einige unzufriedene Leute zufrieden werden, und die Ordnung wieder hergestellt werden kann.

Alle genannten Methoden sind zur Wiederherstellung des Gleichgewichts in Ihren Städten oder in soeben eingenommenen feindlichen Städten sinnvoll.

Stadtstaatsfeiertag

Wenn eine Stadt hinreichend glücklich ist, kann eine Feier zu Ehren Ihrer Herrschaft stattfinden. Die Leute rufen aus Dankbarkeit für die durch Sie möglich gewordene Prosperität aus : "Wir lieben den Tag (des Königs)!" Solange die Bedingungen, die zu dieser Feierstimmung geführt haben, weiter andauern, kann die Stadt, je nach Staatsform, verschiedene Vorzüge in Anspruch nehmen.

Damit die Feierlichkeiten zum Tag (des Königs) stattfinden können, darf es in der Stadt keine unzufriedenen Leute geben, es muß mindestens soviel glückliche wie zufriedene Leute geben, und die Stadt muß mindestens drei Bevölkerungspunkte haben.

Spezialisten zählen für diese Berechnung als zufriedenene Bürger. Beispielsweise würde eine Stadt mit fünf glücklichen, vier zufriedenen und keinen unzufriedenen Bürgern feiern können. Eine Stadt mit zehn glücklichen, drei zufriedenen und einem unzufriedenen Bürger dagegen würde nicht feiern.

Anarchie: Wenn der Staat in Anarchie liegt, gibt es keinen Feiertag.

Despotismus: Die feiernde Stadt wird so behandelt, als ob ihre Staatsform die Monarchie wäre. Dadurch kann der Umfang der geschaffenen Nahrungsgüter und Ressourcen erhöht werden, wenn in einigen Gebieten Bewässerung und Bergbau Einzug halten.

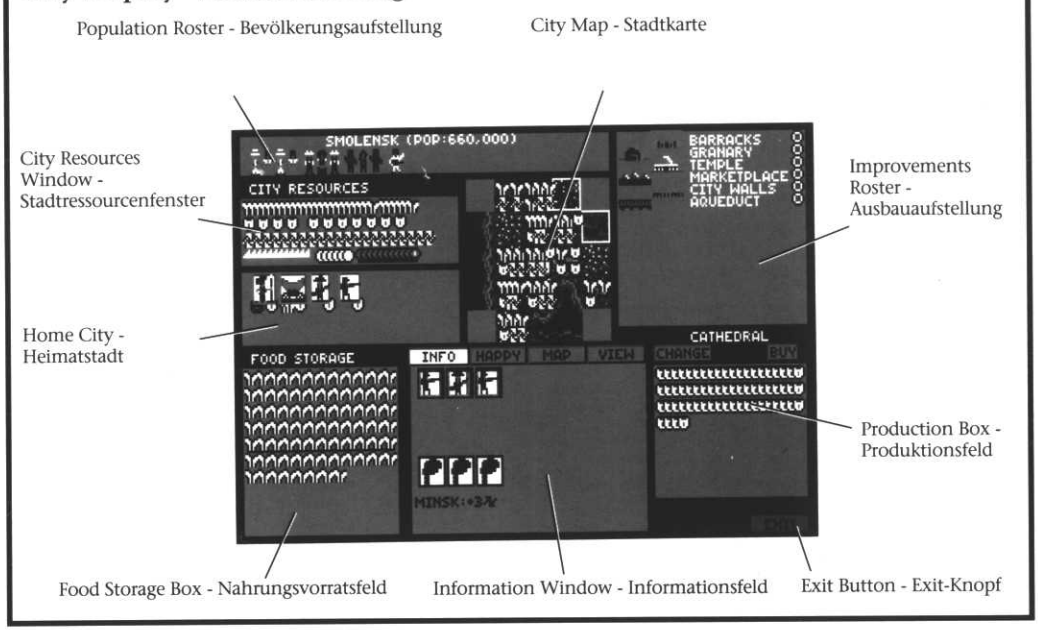
Monarchie/Kommunismus: Eine feiernde Stadt mit einer dieser beiden Regierungsformen wird so behandelt, als ob ihre Regierungsform die Demokratie wäre. Dadurch erhöht sich das Handelsvolumen.

Republik/Demokratie: Eine feiernde Stadt mit einer dieser beiden Staatsformen wächst in jeder Spielrunde so lange um einen Bevölkerungspunkt, wie ausreichend Nahrungsgüter zur Verfügung stehen. Das kann zu einem starken Anwachsen der Bevölkerung führen.

DIE STADTDARSTELLUNG

Jede Stadt wird von ihrer Stadtdarstellung aus geführt. Hier teilen Sie die Leute zur Arbeit auf den umliegenden Äckern, in den Bergwerken, Wäldern und in den Fischgründen ein. Hier bestimmen Sie auch, welche Einheit oder welche Ware die Stadt produzieren soll. In der Darstellung finden Sie an einer Stelle die entscheidenden Informationen zum Status der Stadt: Wieviel Nahrungsgüter, Ressourcen und Handel sie hervorbringt; was sie produziert und wann es fertiggestellt wird; die Stimmung der Bevölkerung; die Verteidigungskräfte der Stadt und schließlich der Stadtausbau.

City Display - Stadtdarstellung



Diese Darstellung wird vom Kartenfenster aus geöffnet. (Bei IBM klicken Sie den linken Mausknopf auf dem Stadtkartenquadrat.) Die Stadtdarstellung wird mit dem Exit-Knopf geschlossen. (Bei IBM klicken Sie den linken Mausknopf auf dem Exit-Knopf.)

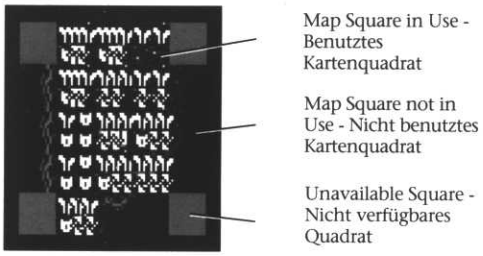
Die Stadtdarstellung besteht aus den folgenden Teilen: Stadtkarte, Stadtressourcenfenster, Bevölkerungsaufstellung, Nahrungsvorratsfeld, Produktionsfeld, Stadtausbauaufstellung, Informationsfenster und Heimatstadtfenster. Jeder Teil dieser Darstellung erfüllt seine spezifische Funktion bzw. stellt Informationen zur Verfügung.

Stadtkarte

Sie zeigt die die Stadt umgebenden Kartenquadrate, die von der Stadtbevölkerung entwickelt werden können. Die Höchstzahl der Quadrate, die eine Stadt entwickeln kann, ist gleich der Zahl der Bevölkerung plus eins, wobei dieses zusätzliche Quadrat immer das Stadtquadrat selbst ist. Beachten Sie, daß Sie mehr Einwohner haben können als Arbeitsplätze.

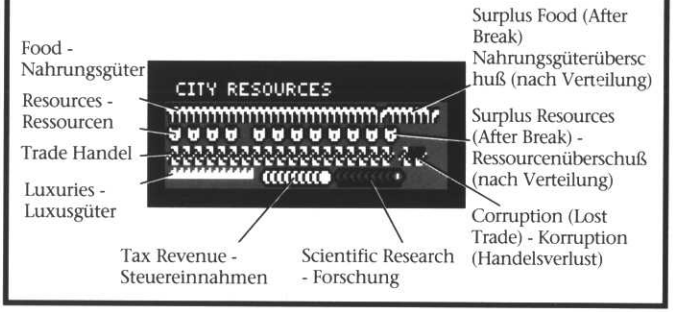
Je nach der Art der Landschaft in einem Quadrat kann der Einsatz der Werktätigen Nahrungsgüter (Kornsymbol), Ressourcen (Schildsymbol) oder Handel (Pfeile) hervorbringen. In den meisten Quadraten wird eine Kombination verschiedener Einheiten bzw. Waren geschaffen. Sie können die Leute ganz nach Ihren Vorstellungen von einem Quadrat zum anderen bewegen, um die Relation der von der Stadt hervorgebrachten Nahrungsgüter, Ressourcen und des Handels zu ändern.

City Map - Stadtkarte



Leute, die von der Stadtkarte abgezogen werden, verwandeln sich zeitweilig in Spezialisten (siehe unten) in der Bevölkerungsaufstellung. Wenn Sie wieder zur Arbeit auf die Karte bewegt werden, verwandeln sie sich wieder in normale Leute. (Bei IBM fahren Sie zum Abziehen von Leuten den Cursor-Zeiger auf das entsprechende Kartenquadrat und klicken den linken Mausknopf. Um die Leute wieder zur Arbeit zurückzubewegen, fahren Sie den Zeiger auf das Stadtkartenquadrat, wo Sie sie einsetzen wollen, und dann klicken Sie den linken Mausknopf.) Mit dem Einsatz der Leute an verschiedenen Stellen, ändern sich auch die von der Stadt geschaffenen Ressourcen.

City Ressources Window - Stadtressourcenfenster



Steigt die Stadtbevölkerung an, wird den Leuten automatisch ein Gebiet zugewiesen, das sie entwickeln sollen. Wenn eine Stadt an Bevölkerung zugenommen hat, sollten Sie auf der Stadtkarte prüfen, ob die Leute nach Ihren Vorstellungen eingesetzt sind.

Stadtressourcenfenster

In diesem Fenster sehen Sie, wieviel Nahrungsgüter, Ressourcen, Handel, Korruption, Luxusgüter, Steuern und Forschung von der Stadtbevölkerung hervorgebracht wird. Diese Güter stellen die Rohstoffe Ihrer Zivilisation dar. Sie werden in die Stadt gebracht

gebracht und verwandeln sich dort in mehr Menschen, neue Einheiten, Stadtausbauten, Weltwunder, Geld und technologischen Fortschritt.

Nahrungsgüter, Ressourcen und Handel werden in jeder Spielrunde von den Stadtkartenquadraten eingezogen. In einigen Fällen kann der Umfang der eingezogenen Güter durch den Besitz bestimmter Ausbauten oder Weltwunder erhöht werden. Beispielsweise wird durch den Fabrikausbau die Ressourcenproduktion um 50% erhöht. Eine Stadt, die zehn Ressourcen auf ihrer Stadtkarte produziert, kann 15 Ressourcen einsetzen, wenn sie eine Fabrik hat. Der Handel wird in drei Güter unterteilt: Luxusgüter, Geld und Wissen(schaft). Dabei ist die Zusammensetzung des Handels von den im Statusbericht auf der Kartendarstellung gezeigten Raten abhängig. Unter bestimmten Bedingungen gehen Teile des Handels als Korruption verloren.

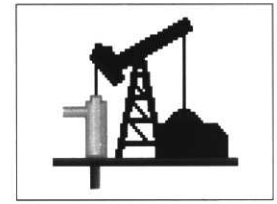
Nahrungsgüter (Food): Ein Bevölkerungspunkt verbraucht pro Spielrunde zwei Nahrungsgüterpunkte. Wenn Ihre Stadt im Moment mehr Nahrungsgüter herstellt, so wird dieser Überschuß nach einem Strich in der Fußzeile angegeben. Dieser Überschuß kommt in das Nahrungsvorratsfeld, das sich ebenfalls auf der Stadtdarstellung befindet und weiter unten beschrieben wird.

Wenn Sie nicht genügend Nahrungsgüter produzieren, um die Bevölkerung ernähren zu können, wird der fehlende Betrag in der Nahrungsgüterzeile (bei IBM durch schwarze Nahrungsgütersymbole) angezeigt. In jeder Spielrunde, in der das Minus nicht durch Reserven aus dem Nahrungsvorratsfeld wettgemacht werden kann, sinkt die Stadtbevölkerung um einen Punkt.

Von einer Stadt geschaffene Siedlereinheiten brauchen, je nach Staatsform, ebenfalls eine oder zwei Nahrungsgütereinheiten pro Spielrunde.

Ressourcen (Resources): Das Schildsymbol zeigt die Stadtressourcen in bezug auf Rohstoffe und Industriekapazität. Je nach der Staatsform Ihrer Zivilisation werden Teile Ihrer Kapazität gebraucht, um Einheiten zu unterhalten, die Ihre Stadt vorher aufgestellt bzw. aufgebaut hat. Überschüssige Kapazität wird nach einem Strich in der Industriezeile angezeigt und kann zum Aufbau neuer Einheiten oder für Stadtausbauten verwendet werden. Dieser Überschuß geht in das an anderer Stelle in der Darstellung gezeigte und unten beschriebene Bevölkerungsfeld.

Refining - Raffinieren
(Chemistry & The Corporation - Chemie und Großunternehmen)



Power Plant - Kraftwerk

Wenn die Industriekapazität der Stadt nicht ausreicht, um bereits existierende Einheiten zu unterhalten, wird der Minusbetrag an Ressourcen in der Ressourcenzeile (bei IBM durch schwarze Symbole) als Manko angezeigt. Wenn die Ressourcen nicht ausreichen, um alle vorhandenen Einheiten zu unterhalten, werden nicht unterhaltene Einheiten, ganz gleich wo, beginnend bei den von der Stadt am weitesten entfernten, aufgelöst.

Diplomaten und Karawanen brauchen bei keiner Staatsform Unterhaltsaufwendungen.

Der geschaffene Grundbetrag an Ressourcen kann erhöht werden, wenn die Stadt durch eine Fabrik, ein Industriewerk, ein Kraftwerk, ein Kernkraftwerk oder ein Wasserkraftwerk weiter ausgebaut wird. Wenn Sie das Hoover-Damm-Wunder bauen, werden die Ressourcen all Ihrer Städte auf dem ganzen Kontinent erhöht.

Handel (Trade): Handel entsteht durch Straßen, die durch Ebenen und Weideland führen, durch Flüsse, Meere/Seen, durch Quadrate mit Gold- oder Edelsteinminen sowie durch Karawanenstraßen. Handel setzt sich aus Luxusgütern, Steuern und Forschung zusammen. Die konkrete Kombination ist von Ihrer Handelsrate abhängig. Werden beispielsweise auf der Kartendarstellung Ihre Luxusgüter-/Steuern-/Wissenschaftsraten mit 3.3.4 angegeben, setzt sich Ihr Handel zu 30% aus Luxusgütern, zu 30% aus Steuereinnahmen und zu 40% aus Wissenschaft zusammen. Bei diesen Raten würde eine Stadt, die zehn Handelspunkte hervorbringt, diese in drei Diamanten als Luxusgüter, drei Münzen als Steuereinnahmen sowie in vier Glühlampen als Forschung verwandeln.

Der Handel kann durch die Handelsstraßen erhöht werden, die durch Karawanen, verschiedene Staatsformen, das Colossus-Wunder und den Staatsfeiertag geschaffen werden (siehe Seite 96).

Luxusgüter (Luxuries): Diese werden als Diamanten dargestellt. Jeweils zwei produzierte Diamanten machen einen Bürger glücklich. Luxusgüter eignen sich ganz besonders, um Bürger glücklich zu machen, vor allem in sehr großen Städten, in denen es einen hohen Anteil an unzufriedenen Leuten geben kann, dem begegnet werden muß.

Der Umfang der hervorgebrachten Luxusgüter kann schnell erhöht werden,

indem Entertainer, eine unten beschriebene Spezialistenart, geschaffen werden. Die Erhöhung der Luxusgüterrate der eingeführten Handelswaren führt ebenfalls zu mehr Luxusgütern. Die beste Möglichkeit ist aber die Erhöhung des von der Stadt selbst generierten Handels. Der Umfang der eingeführten Luxusgüter kann durch einen Marktplatz oder eine Bank erhöht werden.

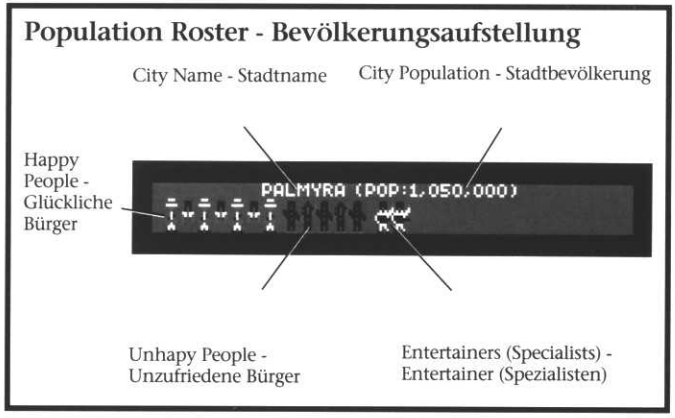
Steuereinnahmen (Tax Revenues): Diese werden als Goldmünzen dargestellt. Sie werden zur Bezahlung der von den Stadtausbauten hervorgerufenen Unterhaltskosten benutzt. Steuermehreinnahmen kommen in die Schatzkammer und können später ausgegeben werden. Die Steuereinnahmen aus dem Handel können durch Steuerbeamte, eine weitere Spezialistenart, erhöht werden. Der Umfang der Steuereinnahmen aus dem Handel kann durch einen Marktplatz oder eine Bank erhöht werden.

Wissenschaft (Science): Das aus der wissenschaftlichen Forschung resultierende Wissen wird in Form von Glühlampen dargestellt. Jede neue Technologie, die Sie Ihre Wissenschaftler entdecken lassen, erfordert ein gewisses Maß an Investition in die Forschung. Wenn genügend Glühlampen an Forschung aufgewendet worden sind, eignet sich Ihre Zivilisation die neue Technologie an. Die Ausbauten Biliothek und Universität sowie einige Weltwunder erhöhen den Umfang der von einer Stadt geleisteten Forschung. Zusätzlich kann die Forschung durch eine weitere Spezialistenart, den Wissenschaftler, erhöht werden.

Korruption (Corruption): Je nach Ihrer Staatsform und der Entfernung einer Stadt von Ihrem Palast, kann ein Teil des Handels durch Korruption verlorengehen. Korruption wird durch ein modifiziertes Handelssymbol nach einem Strich in der Handelszeile gekennzeichnet. (Bei IBM ist das Handelssymbol dunkel schattiert). Je weiter eine Ihrer Städte von der Stadt mit Ihrem Palast (der Hauptstadt) entfernt ist, desto mehr Korruption, und somit Handelsverlust, tritt auf. Durch Bau eines Gerichts wird die Korruption in der Stadt reduziert.

Bevölkerungsaufstellung

Die Bevölkerung Ihrer Stadt wird durch eine Reihe von Leuten in der Bevölkerungsaufstellung dargestellt. Dabei stellt jede Person einen Bevölkerungspunkt dar. Zusätzlich zu den nomalen Arbeitern kann die Stadt drei verschiedene Spezialistenarten haben, die unten beschrieben werden.



Die normalen Leute, die in Stadtkartengebieten arbeiten, werden als glücklich, zufrieden oder unzufrieden dargestellt. Sie müssen die Produktion der Stadt und die Ausbauten so dirigieren, daß zumindest ein Gleichgewicht zwischen den glücklichen und den unzufriedenen Leuten gehalten wird. Übersteigt die Zahl der unzufriedenen die der glücklichen Leute (wobei in diesem Fall die zufriedenen Leute nicht berücksichtigt werden), brechen in Ihrer Stadt Unruhen aus (siehe Seite 95).

Der Blick auf die Bevölkerungsaufstellung vermittelt schnell den Überblick zum Stimmungsgleichgewicht. Wenn eine Stadt größer wird, kann sich eine Korrektur des Einsatzes der Arbeitskräfte erforderlich machen, damit die Stadt durch das Wachstum nicht aus dem Gleichgewicht gerät. Sie können die Bevölkerungsaufstellung aller Ihrer Städte gleichzeitig prüfen, wenn Sie Ihren Bevölkerungsberater vom Beratermenü konsultieren.

Spezialisten

Leute, die aus dem Arbeitskräftebestand und von der Stadtkarte herausgenommen werden, verwandeln sich in Spezialisten. Diese tragen dann nicht mehr direkt zur Schaffung von Nahrungsgütern, Ressourcen und Handel in der Stadt bei. Dafür sind sie sehr nützlich, um den Anteil der von der Stadt hervorgebrachten Luxusgüter, Steuern und Forschungsarbeiten zu korrigieren. Wenn Ihre Stadt ausreichend Nahrungsgüter herstellt, können Sie sich wahrscheinlich Spezialisten und deren besondere Fähigkeiten leisten. Spezialisten brauchen Nahrungsgüter wie andere Leute.

Es gibt drei Spezialistenarten. Entertainer sind Musiker und andere Künstler, die Luxusgüter für Ihre Stadt bieten, und ihre Anwesenheit macht mehr Leute glücklich. Steuerbeamte sind Bürokraten, die die Stadtverwaltung, und insbesondere das Eintreiben der Steuern, effektiver machen. Wissenschaftler sind Forscher, die den Beitrag der Stadt zur Entdeckung neuer Technologien erhöhen.

Unterhaltungskünstler (Entertainer): Aus dem Arbeitskräftebereich abgezogene Leute verwandeln sich sofort in Entertainer. Jeder Entertainer entspricht zwei zusätzlichen Handelssymbolen bei dem als Luxusgüter eingeführten Handel der Stadt. Dieser zusätzliche Handel wird hinzugefügt, ehe die Wirkung solcher Ausbauten wie Marktplatz oder Bank berechnet

wird. Durch das Schaffen von Entertainern werden mehr Luxusgüter hervorgebracht, und mehr Leute sind glücklich.

Steuerbeamte (Taxmen): Sie können einen Entertainer in einen Steuerbeamten verwandeln. (Bei IBM klicken Sie den linken Mausknopf auf dem Entertainer in der Bevölkerungsaufstellung. Der Entertainer wird dann zu einem Steuerbeamten.) Der Steuerbeamte hat eine ähnliche Wirkung wie der Entertainer, nur daß anstelle der Luxusgüter die Steuereinnahmen erhöht werden. Wird ein Entertainer umgewandelt, fallen die zusätzlichen Handelspunkte weg.

Beachten Sie, daß Steuerhöhungen nur sinnvoll sind, wenn der Stadt dabei Unruhen erspart bleiben. Sonst kommen nämlich gar keine Steuern herein.

Wissenschaftler (Scientists): Steuerbeamte können Sie in Wissenschaftler verwandeln. (Bei IBM klicken Sie den linken Mausknopf auf dem Steuerbeamten, der sich damit in einen Wissenschaftler verwandelt.) Bei diesen Spezialisten handelt es sich um Forscher, die den Umfang der in Ihrer Stadt betriebenen Forschung erhöhen, sowie um Entertainer die Luxusgüter und Steuerbeamte die Steuereinnahmen erhöhen. Was für Steuerbeamte galt, gilt auch für Wissenschaftler - sind nur nützlich, solange in der Stadt keine Unruhen ausbrechen.

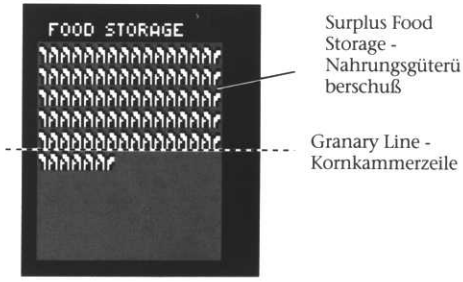
Sie können Steuerbeamte wieder in Entertainer zurückverwandeln.

Nahrungsvorratsfeld

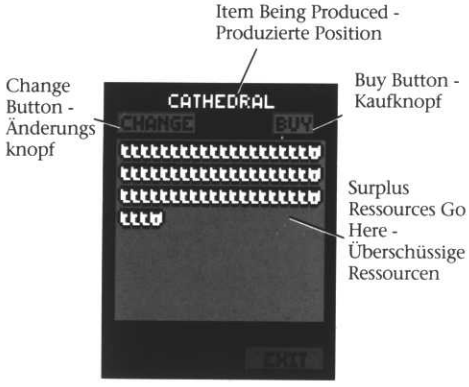
In dieses Feld gehen alle von Ihrer Stadt bei jeder Spielrunde erzeugten Überschüsse an Nahrungsgütern. Diese Angabe finden Sie, wenn zutreffend, nach einem Strich in der Nahrungsgüterzeile. Es handelt sich dabei um Nahrungsgüter, die nicht gebraucht werden, um die Bevölkerung der Stadt und die unterhaltenen Siedler zu ernähren. Die Nahrungsgüter werden in diesem Feld gelagert und akkumulieren bei jeder Spielrunde. Wenn das Feld voll ist, steigt die Bevölkerung Ihrer Stadt um einen Punkt, und ein neuer Bürger kommt in der Bevölkerungsaufstellung hinzu. Das Nahrungsvorratsfeld wird leer, und kann sich bei der nächsten Spielrunde wieder füllen.

Wenn eine Ihrer Städte nicht genügend Nahrungsgüter produziert, um ihre Bevölkerung zu ernähren, müssen die Leute nicht hungern, solange noch Vorräte im Nahrungsvorratsfeld vorhanden sind. Bei jeder Spielrunde wird bei Nahrungsgüterknappheit der entsprechene Betrag vom Nahrungsvorratsfeld

Food Storage Box - Nahrungsvorratsfeld



Production Box - Produktionsfeld



abgezogen. Ist das Feld leer, und die Nahrungsgüter reichen trotzdem nicht, hungert die Bevölkerung, und ein Bevölkerungspunkt geht verloren.

Der Bau einer Kornkammer bewirkt ein schnelleres Bevölkerungswachstum. Wenn eine Stadt über eine Kornkammer verfügt, wird das Nahrungsvorratsfeld nur halb geleert, wenn es voll ist, und die Bevölkerung wächst. Das Feld entleert sich nur in die Kornkammerzeile. Zusätzlich schützt die Kornkammer die Stadt vor Hunger bei einer Hungerskatastrophe.

Produktionsfeld

In dieses Feld kommen bei jeder Spielrunde die überschüssigen Ressourcen, die Ihre Stadt hervorgebracht hat. Überschüssige Ressourcen sind solche, die nicht zur Erhaltung vorhandener Einheiten gebraucht werden. Sie erscheinen rechts vom Strich in der Ressourcenzeile im Stadtressourcenfenster. Die Ressourcen akkumulieren solange im Feld, bis es voll ist, und dann wird die Einheit bzw. der Ausbau abgeschlossen, die/der im Aufbau begriffen ist.

Eine aufgebaute Einheit wird mit einem Symbol und Ausbauten und Weltwunder werden mit ihrem Namen festgehalten. Die Einheiten/Bauten, die aufgebaut werden können, sind vom Stand der Technologie abhängig, die Ihre Zivilisation im Moment erreicht hat. Die Größe des Produktionsfeldes wächst oder verringert sich, je nach dem, wieviel Ressourcen für den Aufbau der Einheit bzw. des Baus notwendig sind. Vor der Fertigstellung können Sie in jeder Spielrunde die Einheit bzw. den Bau noch ändern. Sie können aber auch den Aufbau beschleunigen, indem Sie Geld für einen Eilauftrag einsetzen.

Produktion ändern (Change Production): Benutzen Sie den Änderungsknopf, um das Menü der produzierbaren Einheiten/Bauten zu öffnen. (Bei IBM klicken Sie den linken Mausknopf auf diesem Knopf.) Treffen Sie dann im Menü Ihre Wahl. Die Größe des Produktionsfeldes ändert sich, um anzuzeigen, wieviel Ressourcen die gewählte Position kostet, und der Name bzw. das Symbol der neuen Position erscheint oben im Feld.

Wenn Sie eine Position produzieren, die nicht mehr im Menü verfügbar ist, geht diese Produktion auch nach Fertigstellung der Position weiter. Wenn Sie aber das Produktionsmenü öffnen, während Sie eine veraltete Position produzieren, müssen Sie eine neue Wahl treffen, da die alte Position verschwindet.

Wenn Sie ein Weltwunder bauen, eine andere Zivilisation jedoch das gleiche Wunder vor Ihnen fertigstellt, müssen Sie die Produktion Ihrer Stadt ändern. Sie kommen zur Stadtdarstellung Ihrer Stadt, um die Änderung der Produktion vorzunehmen.

Eilaufträge (Rush Jobs): Sie können die Fertigstellung einer im Bau befindlichen Position beschleunigen, indem Sie für die sofortige Fertigstellung bezahlen. Benutzen Sie den Kaufknopf (Buy) oben rechts vom Feld, um den Eilauftrag auszulösen. (Bei IBM klicken Sie den linken Mausknopf auf diesem Knopf). Ein Menü erscheint und zeigt Ihnen, wieviel Geld gebraucht wird, damit das Objekt bis zum Ende der Spielrunde fertiggestellt werden kann. Wählen Sie, ob Sie den Aufbau beschleunigen wollen oder nicht. Um die Fertigstellung einer Position auf diese Weise zu beschleunigen, müssen Sie mindestens 2 Dollar für jede fehlende Ressource bezahlen.

Positionen, die im Eilauftrag fertiggestellt wurden, stehen Ihnen zu Beginn der nächsten Spielrunde zur Verfügung. Es besteht also kein Grund, den Aubau von Positionen zu beschleunigen, die sowieso bis zur nächsten Spielrunde fertig sind. Um festzustellen, ob eine Position bis zur nächsten Spielrunde ohne Eilauftrag fertig wird, müssen Sie die überschüssigen Ressourcen der Stadt mit der für die Fertigstellung gebrauchten Anzahl an Ressourcen vergleichen. Bei sehr teuren Positionen ist es ratsam, den Berater für den Stadt-Status zu konsultieren, um die restlichen Kosten exakt zu berechnen.

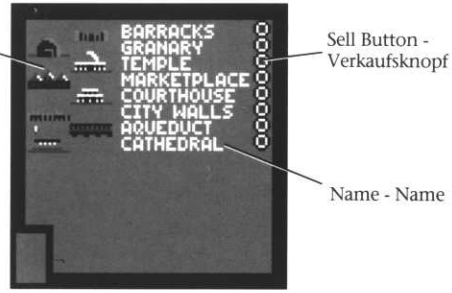
Sabotage: Diplomaten können sich in Ihre Stadt einschleichen und teilweise fertiggestellte Positionen zerstören. Damit werden alle Ressourcen, die in eine Position investiert wurden, zerstört, und die Produktion beginnt von vorn. Ihr einziger Schutz davor besteht in der Vernichtung feindlicher Diplomaten vor dem Betreten der Stadt.

Katastrophe (Disaster): Teilweise fertiggestellte Positionen werden auch durch Piratenüberfälle zerstört. Der einzige Schutz dagegen besteht im Aufbau von Kasernen.

Ausbauaufstellung

In diesem Teil der Stadtdarstellung finden Sie die Aufstellung der Ausbauten und Weltwunder, die die betreffende Stadt aufgebaut hat und die noch

Improvements Roster - Ausbauaufstellung



existieren. Die Positionen werden zeilenweise aufgezählt. Jede Position hat ihr Symbol, ihren Namen und einen Verkaufsknopf (Sell).

Ausbauten und Weltwunder werden ausführlich in den Abschnitten "Ausbauten" auf Seite 111 sowie "Weltwunder" auf Seite 117 behandelt. Zusätzlich sind alle Ausbauten und Weltwunder in der Civilopädie aufgelistet.

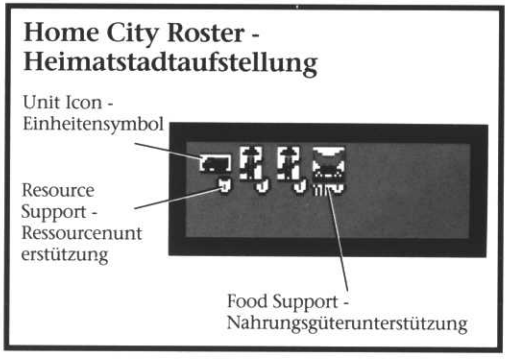
Wenn ein Ausbau fertiggestellt ist, erscheint er in der Aufstellung.

Die Ausbauten können auf verschiedene Weise zerstört werden. Geschieht das, verschwindet der Ausbau von dieser Aufstellung. Das gleiche passiert auch, wenn Ausbauten verkauft werden.

Sie können einen Ausbau verkaufen, um Geld zu bekommen. Dazu drücken Sie den Verkaufsknopf neben dem Namen des Ausbaus. Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt "Verkauf von Ausbauten" auf Seite 111. Weltwunder sind unverkäuflich.

Heimatstadtaufstellung

Home City Roster - Heimatstadtaufstellung



Hier werden alle Einheiten gezeigt, die sich irgendwo auf der Erde befinden und von dieser Stadt unterstützt werden. Normalerweise handelt es sich dabei um Einheiten, die diese Stadt aufgebaut hat. Einheiten können aber auch anderen Städten zugeordnet werden. Wird eine Einheit einer anderen Stadt zugewiesen, erscheint sie auch auf der Heimatstadtaufstellung dieser Stadt und verschwindet von der Aufstellung der Stadt, in der sie aufgebaut wurde.

Die Ressourcen oder Nahrungsgüter, die die Einheit zur Erhaltung braucht, werden ebenfalls festgehalten. Der Umfang an Ressourcen und Nahrungsmitteln, die die Einheiten zur Unterstützung brauchen, ist von der Staatsform Ihrer Zivilisation abhängig.

Einheiten, die Unterstützung mit Ressourcen brauchen, werden mit einem Ressourcensymbol unter ihrem Einheitensymbol gekennzeichnet. Zur Erhaltung eingesetzte Ressourcen stehen nicht für die Produktion zur Verfügung. Sie werden links vom Strich in der Ressourcenzeile im Stadtressourcenfenster angezeigt. Wenn die Stadt nicht genügend Ressourcen hervorbringt, um alle Einheiten unterhalten zu können, die in der Heimatstadtaufstellung enthalten sind, werden nicht unterstützte Einheiten,

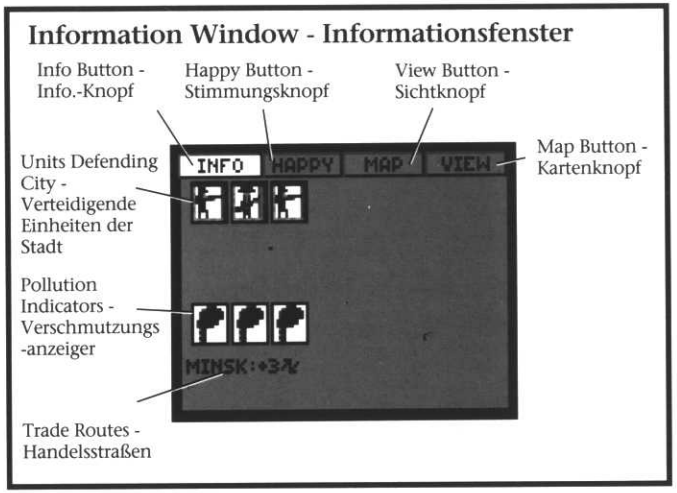
beginnend bei der am weitesten von der Heimatstadt entfernten, aufgelöst.

Siedler, die mit Nahrungsgütern unterstützt werden müssen, sind durch eine entsprechende Zahl von Nahrungssymbolen gekennzeichnet.

Bei den Staatsformen Republik und Demokratie werden durch jede unterstützte und nicht in der Heimatstadt befindliche Einheit ein oder mehrere Bevölkerungspunkte unzufrieden. Diese Einheiten werden mit einem besonderen Symbol markiert, um sie als Quelle von Unzufriedenheit zu kennzeichnen.

Informationsfenster

In diesem Fenster kann auf verschiedene Informationen zugegriffen werden. Sie können auf einen Blick sehen, welche militärischen Einheiten die Stadt verteidigen, welche Handelsstraßen die Stadt eingerichtet hat und ob sie Verschmutzung verursacht. Weiterhin steht eine kleine Weltkarte, gewissermaßen eine Stadtansicht aus der Vogelperspektive, zur Verfügung.



Im Fenster gibt es oben mehrere Knöpfe : Info, Happy, View und Map. Mit diesen Knöpfen können Sie die gewünschte Information abrufen. (Bei IBM klicken Sie den linken Mausknopf auf dem entsprechenden Knopf, um die Information abzurufen.) Der momentan eingeschaltete Knopf wird farblich abgehoben (weiß bei IBM).

Map (Karte): Wenn Sie diesen Knopf drücken, wird die kleine Ausgabe der Weltkarte abgerufen. Dabei ist Ihre Stadt als Bezugspunkt markiert. (Bei IBM erscheint die Stadt als weißer Fleck.) Weiterhin sind auf der Karte die Städte hervorgehoben, zu denen Sie Handelsstraßen eingerichtet haben (erscheinen als hellgrüne Punkte), und die Einheiten, die sich außerhalb ihrer Heimatstadt befinden (hellgraue Punkte). Die Karte kann hilfreich sein, um zusätzliche Handelsstraßen zu planen, die Gefahr zu bewerten, die Feinde bilden, Einheiten zu finden, die Sie auflösen wollen, oder um zu entscheiden, welchen Kurs vom Stapel gelaufene Schiffe nehmen sollen.

View (Sicht): Mit diesem Knopf wird die Stadtansicht aus der Vogelperspektive geöffnet, die sich lohnt, wenn ein Stadtausbau oder ein Weltwunder entstanden ist. Beachten Sie, daß sich mit der Zeit die Architektur der verschiedenen Gebäude verbessert.

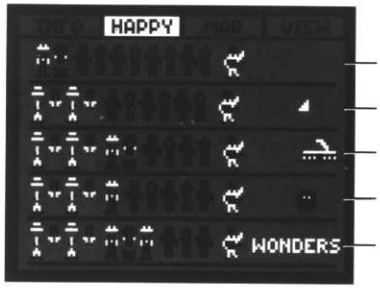
Info: Mit diesem Knopf werden die wesentlichen Informationen abgerufen. Wenn Sie zum ersten Mal eine Stadtdarstellung öffnen, ist dieser Knopf automatisch eingeschaltet.

Direkt unter der Knopfreihe werden die Symbole aller momentan in der Stadt befindlichen Einheiten gezeigt. Einheiten in ausgebauten Stellungen sind von einem Rand umgeben, und Einheiten im Wachdienst werden durch blaße Symbole dargestellt. Einheiten in ausgebauten Stellungen und Einheiten im Wachdienst können vom Fenster aus aktiviert werden. (Bei IBM klicken Sie den linken Mausknopf auf der Einheit.) Wenn Sie zur Kartendarstellung zurückgehen, können Sie diesen Einheiten nunmehr Befehle geben.

Im Fenster unten befindet sich eine Liste mit den von der Stadt eingerichteten Handelsstraßen. Jede Handelsstraße ist mit dem Namen der Stadt, mit der Sie Handel treiben, und mit dem erreichten Handelsumfang versehen. Letzterer wird automatisch in den Handel der Stadt einbezogen, der im Stadtressourcenfenster der Darstellung erscheint.

Mit der Entwicklung Ihrer Zivilisation in Richtung Industriezeitalter kann die Umweltverschmutzung zu einem Problem werden. In der Mitte des Fensters erscheinen Verschmutzungsanzeiger, wenn die Industrie der Stadt einen bestimmten Umfang angenommen hat. Die Anzeiger werden durch Schornsteine symbolisiert. (Siehe den Abschnitt "Industrielle Verschmutzung" auf Seite 73).

Population Happiness Chart - Stimmungsübersicht



Before Modification - Vor Änderungen

Effect of Luxuries - Wirkung von Luxusgütern

Effect of Improvements - Wirkung von Ausbauten

Effect of Martial Law or Home Units out-of-town - Wirkung des Kriegsrechts oder von Einheiten außerhalb der Heimatstadt

Effect of Wonders - Wirkung der Weltwunder

Werden mehrere Schornsteine angezeigt, so ist das der Hinweis für Sie, daß Sie die Verschmutzung reduzieren bzw. sich auf Reinigungsmaßnahmen einstellen müssen. Die Alternative wäre schließlich eine Umweltkatastrophe. Es können bis zu einhundert Schornsteine auftauchen, die dann bedeuten, daß es pro Spielrunde eine 100%ige Verschmutzungswahrscheinlichkeit gibt.

Happy (Stimmung): Mit diesem Knopf wird die Übersicht der Stimmungslage geöffnet, die Ihnen die Faktoren anzeigt, die das Glück der Stadtbevölkerung beeinflussen. Alle Leute in einer Stadt ab einer bestimmten Größenordnung sind unzufrieden, solange keine Veränderungen vorgenommen werden. Auf der Schwierigkeitsstufe Emperor (Kaiser) sind nur die ersten zwei Leute zufrieden; auf der Ebene King (König) sind es drei usw. bis hinunter zur Ebene Chieftan (Häuptling), auf der die ersten sechs Leute zufrieden sind.

Steigt die Bevölkerung der Stadt über diese Mindestwerte an, sind alle dazukommenden Leute unzufrieden, solange ihre Bedingungen nicht durch eine Kultur und einen Lebensstandard verbessert werden, die ihnen Luxusgüter, Religion und Unterhaltung bieten. Kriegsrecht kann die Leute zur Zufriedenheit zwingen, und Weltwunder können Stolz und Inspiration wecken.

In der ersten Zeile der Übersicht sehen Sie, wie die Stimmung der Bevölkerung war, bevor Faktoren berücksichtigt wurden, die die Stimmung verbessern.

Die zweite Zeile zeigt die Wirkung der Luxusgüter, die der Stadt zur Verfügung stehen. Zwei Luxusgüter-Einheiten machen einen zufriedenen Bürger glücklich bzw. einen unzufriedenen Bürger zufrieden. Dabei wird erst ein zufriedener Bürger glücklich, ehe ein unzufriedener Bürger zufrieden wird.

In der dritte Zeile sehen Sie die Wirkung von Tempeln, Kirchen und Amphitheatern wie das Colosseum.

Diese Ausbauten machen unzufriedene Bürger zufrieden.

In der vierten Zeile werden die Auswirkungen von Kriegsrecht und Wehrdienst gezeigt. In allen Staatsformen, mit Ausnahme der Republik und der Demokratie, zwingt jede militärische Einheit in der Stadt einen unzufriedenen Bürger zur Zufriedenheit. Einheiten, die Kriegsrecht umsetzen, werden in dieser Zeile angezeigt. In der Republik und in der Demokratie gibt es kein Kriegsrecht, und jede militärische Einheit, die außerhalb ihrer Heimatstadt stationiert ist, macht einen Bürger unzufrieden. Das wird durch Symbole mit "traurigem Gesicht" in dieser Zeile sowie unter den Einheiten in der Heimatstadtaufstellung angezeigt.

In der fünften Zeile sehen Sie die Wirkung der Weltwunder in der

betreffenden Stadt, die die Stimmung der Leute beeinflussen. Beispielsweise verringert die J.-S.-Bach-Kirche die Zahl der unzufriedenen Leute um zwei.

Spezialisten zählen als zufriedene Bürger, die aus den Reihen der zufriedenen oder glücklichen Bevölkerung kommen. Zeile zwei zeigt die Wirkung der durch Entertainer erhöhten Luxusgüter.

Die unterste Zeile in der Übersicht zeigt den kumulativen Einfluß aller Faktoren auf die Stimmung der Bevölkerung. Der in dieser Zeile angegebene Status entspricht dem in der Bevölkerungsaufstellung oben in der Darstellung.

Diese Übersicht hilft Ihnen, die Faktoren, die die Stimmung in der Stadt beeinflussen, besser zu verstehen und eventuell entsprechende Maßnahmen zu treffen, wenn das Gleichgewicht gestört ist. Sie sehen, wo in einer Stadt die Ordung wieder hergestellt werden kann, indem Entertainer geschaffen, Einheiten außerhalb der Stadt aufgelöst, mehr Einheiten in die Stadt gebracht oder neue Ausbauten errichtet werden.

STÄDTEAUSBAU

Unter Städteausbau versteht man Handels-, Verwaltungs-, Bildungs- und öffentliche Gebäude, die große und effiziente Städte erst möglich machen. Die potentielle Größe einer Stadt wird dadurch begrenzt, daß diese Bauten nicht in erforderlichem Maße zur Verfügung stehen. Die dichte Besiedlung New Yorks ist durch das U-Bahn-System möglich. Los Angeles liegt in einer Wüste, weshalb das Wasser aus mehreren hundert Kilometer entfernten Quellen herangeschafft werden muß.

Bei *Civilization* ist der Stadtausbau auch für das Wachstum und die Bedeutung einer Stadt entscheidend. Jeder Ausbau sichert irgendeine Dienstleistung oder trägt auf andere Weise dazu bei, daß die Stadt besser funktioniert.

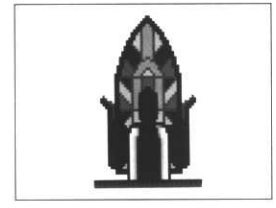
Wenn Sie am Anfang einer neuen Zivilisation stehen, können Sie normalerweise nur eine Ausbauart errichten, nämlich Kasernen. Mit dem Erwerb neuer Technologien werden dann auch andere Ausbauten möglich. Dabei kann jede Stadt jeweils nur ein Gebäude jeder Art errichten. In der Ausbauaufstellung der Stadtdarstellung sind die Bauten aufgelistet, über die Ihre Stadt verfügt. Diese Ausbauten (betrifft nicht die Weltwunder) können nach ihrer Errichtung durch Sabotage, Katastrophen oder Besetzung zerstört bzw. für Geld verkauft werden.

Sabotage: Diplomaten können in die Stadt kommen und Industriesabotage betreiben. Dadurch kann ein vorhandener Ausbau zerstört werden. Der einzige Schutz vor dieser Angriffsart besteht in der Vernichtung von Diplomaten vor dem Betreten der Stadt.

Katastrophe: Vulkanausbrüche, Piratenüberfälle, Sturmfluten, Feuersbrünste und Erdbeben können Ausbauten in der Stadt zerstören. Gegen Erdbeben gibt es keinen Schutz, aber Wasserleitungen beugen Feuersbrünsten, Tempel beugen Vulkanausbrüchen, Stadtmauern Sturmfluten und Kasernen Piratenüberfallen vor.

Besetzung: Wenn eine andere Zivilisation eine Stadt einnimmt, können einige, alle oder auch gar keine Ausbauten zerstört werden. Wird eine Stadt vollständig zerstört, so sind auch alle Ausbauten verloren.

Religion
(Philosophy & Writing - Philisophie und Schreiben)

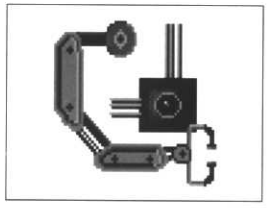


Cathedral - Große Kirche

J.S. Bach's Cathedral - J.-S.-Bach-Kirche

Michelangelo's Chapel - Kapelle des Michelangelo

Robotics - Roboterbau
(Plastics & Computers - Plaste und Computer)



Artillery Unit - Artillerieeinheit

Mfg. Plant - Großunternehmen

Spaceship Module - Raumschiffmodul

Verkauf von Ausbauten: Sie können vorhandene Ausbauten verkaufen, um Geld zu bekommen, indem Sie den Verkaufsknopf neben dem Namen des Ausbaus in der Ausbauaufstellung der Stadtdarstellung drücken. (Bei IBM klicken Sie den linken Mausknopf auf diesem Knopf.) Ein Optionsmenü erscheint und zeigt Ihnen, wieviel Geld Sie beim Verkauf bekommen würden - 1 Dollar pro investierte Ressource. Entscheiden Sie sich. Verkaufen Sie, verschwindet der Ausbau aus der Stadt, und das Geld geht in Ihre Schatzkammer.

Der Verkauf von Ausbauten kann sinnvoll sein, wenn Sie knapp bei Kasse sind, so daß der willkürliche Verkauf von Ausbauten droht. Der Verkauf kann weiterhin sinnvoll sein, wenn Sie angegriffen werden und keine große Chance besteht, daß Sie die Stadt weiter verteidigen oder wieder einnehmen können. Indem Sie die Ausbauten verkaufen, reduzieren Sie den Wert der Stadt für den Feind und retten wenigstens etwas. Dabei können Sie je einen Ausbau pro Spielrunde verkaufen.

Es folgt eine alphabetische Aufstellung der Ausbauten, einschließlich des bewirkten Nutzens und der Technologie, die erreicht sein muß.

Aqueduct (Wasserleitung): Städte ohne Wasserleitung können nicht über eine Größenordung von 10 Bevölkerungspunkten wachsen. Zusätzlich beugen Wasserleitungen der Feuersbrunst und der Pest vor. Wasserleitungen erfordern die Technologie des Bauens, kosten 120 Ressourcen in der Errichtung sowie 2 Dollar pro Spielrunde in der Erhaltung.

Bank: Banken erhöhen die Luxusgüter und Steuereinnahmen einer Stadt um 50%. Sie erfordern die Technologie des Bankwesens, und die Stadt muß bereits über einen Marktplatz verfügen. Der Bank-Bonus wird zu dem schon vorhandenen Marktplatz-Bonus hinzuaddiert und dann wirksam. Dieser Bonus wird nach allen anderen Faktoren, einschließlich der Handelsstraßen, wirksam. Banken kosten 120 Ressourcen in der Errichtung und 3 Dollar pro Spielrunde in der Erhaltung.

Barracks (Kaserne): Neue in dieser Stadt gebaute Einheiten verfügen bereits über Kampferfahrung. Der Angriffs- und der Verteidigungsfaktor wird um 50% erhöht. Kasernen beugen Piratenüberfällen vor. Zum Kasernenbau ist keine Technologie erforderlich, und es fallen keine Unterhaltskosten an. Alle vorhandenen Kasernen veralten jedoch und verschwinden, wenn Sie die Technologie des Schwarzpulvers und des Verbrennungsmotors erreichen.

Cathedral (Große Kirche): Eine große Kirche macht vier unzufriedene Leute zufrieden, und sie ist sehr nützlich, um eine große Stadt vor Unruhen zu bewahren. Sie erfordert die Entwicklungsstufe Religion, kostet 160 Ressourcen in der Errichtung und 3 Dollar pro Spielrunde in der Erhaltung. Die Wirkung aller Kirchen in Ihren Städten wird höher, wenn Sie über das mittelalterliche Weltwunder der Kapelle Michelangelos verfügen.

City Walls (Stadtmauer): Die Stadtmauer verdreifacht die Stärke einer verteidigenden Einheit, außer wenn Bomber oder Artillerieeinheiten die Stadt angreifen. Die Verdreifachung tritt in Kraft, nachdem die Faktoren Terrain und Kampferfahrung berücksichtigt worden sind. Städte mit Stadtmauern haben keinen Bevölkerungsverlust, wenn eine verteidigende Einheit vernichtet wird. Sie beugen auch Sturmfluten vor. Sie erfordern die Technologie des Mauerns, kosten 120 Ressourcen in der Errichtung und 2 Dollar pro Spielrunde in der Erhaltung.

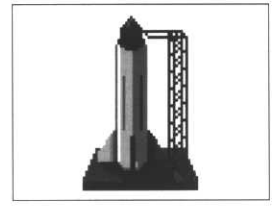
Colosseum: Das Colosseum ist ein großes Stadion, in dem der Wettstreit von Athleten und andere Veranstaltungen die Massen anziehen. Seine Existenz macht 3 unzufriedene Bürger zufrieden. Es erfordert die Technologie des Bauwesens, kostet 100 Ressourcen in der Errichtung und 4 Dollar pro Spielrunde in der Erhaltung.

Courthouse (Gericht): Dieser Ausbau verringert die Korruption in der Stadt um 50%. Es erfordert die Entwicklungsstufe Gesetzbuch, kostet 80 Ressourcen in der Errichtung und 1 Dollar pro Spielrunde in der Erhaltung.

Factory (Fabrik): Eine Fabrik erhöht den Umfang der in der Stadt geschaffenen Resourcen um 50%. Eine Fabrik veraltet und stellt ihre Arbeit ein, wenn in derselben Stadt ein Industriewerk errichtet wird. Eine Fabrik erfordert den Fortschritt Industrialisierung, kostet 200 Ressourcen in der Errichtung und 4 Dollar pro Spielrunde in der Erhaltung. Die Wirkung der Fabrik kann erhöht werden, wenn ein Wasserkraftwerk, ein Atomkraftwerk oder ein Heizkraftwerk errichtet wird. Sie kann auch durch das moderne Weltwunder Hover-Damm erhöht werden.

Granary (Kornkammer): Städte mit Kornkammer verwenden bis zu 50% ihrer gelagerten Nahrungsgüter, um neue Bevölkerung hervorzubringen. Das Nahrungsvorratsfeld wird dabei jeweils nur zur Hälfte geleert. Zusätzlich beugt die Kornkammer Hungersnöten vor. Um eine Kornkammer bauen zu können,

Rocketry - Raketenbau
(Advanced Flight & Electronics - Fortgeschrittener Flugzeugbau u. Elektrotechnik/Elektronik)



Nuclear Unit - Kernwaffeneinheit

muß die Technologie der Töpferei vorhanden sein. Sie kostet 60 Ressourcen in der Errichtung und 1 Dollar pro Spielrunde in der Erhaltung.

Hydro Plant (Wasserkraftwerk): Der Produktionsbonus für eine Fabrik oder ein Industriewerk verdoppelt sich, wenn die Stadt über ein Wasserkraftwerk verfügt. Außerdem verringert ein Wasserkraftwerk die Verschmutzungswahrscheinlichkeit. Ein Wasserkraftwerk kann von einer Stadt nur an einem Fluß, im Hügelland oder im Gebirge erbaut werden. Es bedarf der Technologie der Elektrotechnik, kostet 240 Ressourcen in der Errichtung und 4 Dollar pro Spielrunde in der Erhaltung.

Library (Bibliothek): Eine Bibliothek erhöht die Wissensproduktion einer Stadt um 50%. Ihr Bau erfordert die Enwicklungsstufe Schreiben. Sie kostet 80 Ressourcen in der Errichtung und 1 Dollar in der Erhaltung. Die Wirkung aller Bibliotheken in Ihren Städten wird erhöht, wenn Sie über das mittelalterliche Weltwunder Isaac Newton's College verfügen.

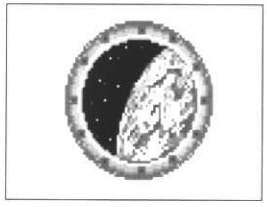
Manufacturing Plant (Industriewerk): Dieser Ausbau erhöht die von einer Stadt geschaffenen Ressourcen um 100%. Seine Errichtung erfordert die Technologie des Roboterbaus. Es kostet 320 Ressourcen in der Errichtung und 6 Dollar in der Erhaltung. Mit seiner Fertigstellung veraltet eine vorhandene Fabrik, und diese stellt ihre Arbeit ein. Die Wirkung des Industriewerks kann erhöht werden, wenn ein Wasserkraftwerk, ein Kernkraftwerk, ein Heizkraftwerk oder der Hoover-Damm gebaut werden.

Marketplace (Marktplatz): Ein Marktplatz erhöht die Steuereinnahmen und die Luxusgüter um 50%. Der Marktplatz steht mit der Entwicklungsstufe Währung zur Verfügung. Er kostet 80 Ressourcen in der Errichtung und 1 Dollar pro Spielrunde in der Erhaltung.

Mass Transit (Massentransit): In Städten mit Massentransit hat die Bevölkerungszahl keinen Einfluß auf die Verschmutzung. Hat sich eine Zivilisation jedoch die Technologie des Automobilbaus zueigen gemacht, erhöht die Bevölkerung die Verschmutzungswahrscheinlichkeit. Massentransit erfordert die Technologie der Massenproduktion. Er kostet 160 Ressourcen im Bau und 4 Dollar in der Erhaltung.

Nuclear Plant (Kernkraftwerk): Wie andere Kraftwerke auch, erhöht das Kernkraftwerk die Produktion einer Fabrik oder eines Industriewerks um

Space Flight - Raumflug
(Computers & Rocketry - Computer u. Raketenbau)



Spaceship Structural - Raumschiffkomponente

Apollo Program - Apollo-Programm

weitere 50%. Ein Kernkraftwerk verringert gleichzeitig auch die ständige Verschmutzungswahrscheinlichkeit. Ein Kernkraftwerk in einer Stadt mit Unruhen ist jedoch von der Gefahr der Reaktorkernschmelze bedroht (siehe Seite 75). Der Bau des Kernkraftwerks erfordert die Technologie der Kernkraft. Es kostet 160 Ressourcen in der Errichtung und 2 Dollar pro Spielrunde in der Erhaltung.

Palace (Palast): Das administrative und politische Zentrum Ihrer Zivilisation. Je weiter eine Stadt von der Stadt mit dem Palast entfernt ist, desto wahrscheinlicher tritt Korruption auf. Sie können in einer anderen Stadt einen neuen Palast bauen. Aber dadurch wird der erste Palast hinfällig, und die Regierung zieht um. Wenn Ihr Palast zerstört wird, kann in jeder vorhandenen Stadt ein neuer gebaut werden. Für den Palast ist die Technologie des Mauerns erforderlich. Er kostet 200 Ressourcen in der Errichtung. Seine Erhaltung ist kostenfrei.

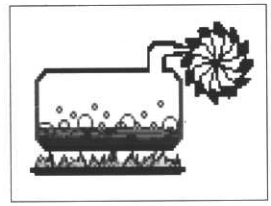
Power Plant (Heizkraftwerk): Diese Quelle industrieller Macht erhöht die von Fabriken und Industriewerken geschaffenen Ressourcen um zusätzliche 5%. Allerdings wird auch die Verschmutzungswahrscheinlichkeit bedeutend erhöht. Um ein Heizkraftwerk bauen zu können, muß die Technologie des Raffinierens verfügbar sein. Es kostet 160 Ressourcen im Bau und 4 Dollar pro Spielrunde in der Unterhaltung.

Recycling Center (Recycling-Anlage): Die Recycling-Anlage verringert die Verschmutzungswahrscheinlichkeit um zwei Drittel. Ihr Bau erfordert die Technologie des Recyclings. Es kostet 200 Ressourcen im Bau und 2 Dollar in der Erhaltung.

SDI Defense (SDI): Durch SDI (strategische Verteidigungsinitiative) wird die Stadt vor Kernwaffeneinheiten geschützt. Angriffe mit diesen Waffen haben keine Wirkung. Dieser Ausbau wird mit der Technologie der Supraleitung verfügbar. SDI kostet 200 Ressourcen im Bau und 4 Dollar in der Erhaltung.

Temple (Tempel): Der Tempel wird mit dem Fortschritt der zeremoniellen Bestattung verfügbar. Durch seine Existenz wird ein unzufriedener Bürger zufrieden. Wenn zusätzlich Mystik zur Verfügung steht, werden durch den Tempel zwei Bürger zufrieden. Der Tempel beugt dem Vulkanausbruch vor. Tempel kosten 40 Ressourcen in der Errichtung und 1 Dollar in der Erhaltung. Die Wirkung des Tempels kann verdoppelt werden, wenn Ihre Zivilisation über das antike Weltwunder Orakel verfügt.

Steam Engine - Dampfmaschine
(Physics & Invention - Physik u. Erfindergeist)



Ironclad Unit - Panzerschiffeinheit

University (Universität): Durch eine Universität wird der Umfang des von einer Stadt geschaffenen Wissens um 50% erhöht. Eine Universität kann nur in einer Stadt gebaut werden, die bereits über eine Bibliothek verfügt. Der Universitätsbonus wird dann dem Bibliotheksbonus hinzugefügt. Beide Faktoren gemeinsam verdoppeln das hervorgebrachte Wissen. Universitäten können gebaut werden, wenn das Entwicklungsstadium Universität erreicht wurde. Sie kosten 160 Ressourcen in der Errichtung und 3 Dollar in der Erhaltung. Die Wirkung sämtlicher Universitäten in Ihren Städten wird erhöht, wenn Sie über das mitelalterliche Weltwunder Isaac Newton's College verfügen.

Steel - Stahl
(Metallurgy & Industrialization - Metallurgie u. Industralisierung)

Battleship Unit - Schlachtschiffeinheit

WELTWUNDER

Mit dem Voranschreiten Ihrer Zivilisation ermöglichen bestimmte Fortschritte und Technologien die Errichtung von Weltwundern. Insgesamt gibt es 21 Weltwunder, je 7 in den drei großen Epochen der Zivilisation - Antike, Mittelalter (einschließlich Renaissance) und Industriezeitalter (Gegenwart und Zukunft). Diese Wunder stellen außergewöhnliche Monumente einer Zivilisation dar, die ihren Eigentümern immerwährenden Ruhm und weiteren Nutzen einbringen.

Ein Weltwunder ist eine gewaltige, Ehrfurcht weckende Errungenschaft, oft auf dem Gebiet der Technik, Wissenschaft oder Kunst, und es stellt einen Meilenstein in der Geschichte der Menschheit dar. Jedes Weltwunder ist einzigartig und existiert nur in der Stadt seiner Erbauer.

Zu dem Ruhm, der durch ein Weltwunder errungen wird, kommt bei jedem ein einzigartiger, spezifischer Nutzen hinzu. Die Menschen in Ihrer Zivilisation sind, inspiriert durch den Besitz des Weltwunders, in der Lage, erstaunliche Leistungen zu vollbringen. Wenn Ihre Zivilisation beispielsweise den Leuchtturm besitzt, können sich Ihre Schiffseinheiten pro Spielrunde ein zusätzliches Kartenquadrat weiter bewegen.

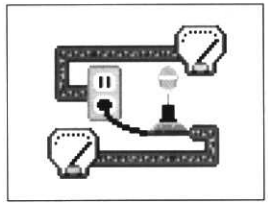
Bei einigen Wundern kommt der Nutzen nur der Zivilisation zugute, die es besitzt. Geht ein von Ihnen errichtetes Weltwunder durch Einnahme einer Stadt verloren, geht die Ausstrahlung des Weltwunders auf die Zivilisation über, die es erobert hat. Das gleiche gilt auch, wenn Sie ein Weltwunder erobern.

Allerdings ist der Nutzen antiker und mittelalterlicher Weltwunder nicht für alle Zeiten wirksam. Objekte und Leistungen der Altvorderen können die Menschen des Industriezeitalters nicht in gleichem Maße inspirieren. Spätere Fortschritte, ganz gleich, welche Zivilisation sie erreicht, können die Nutzwirkung früherer Weltwunder aufheben.

Bauen

Jedes Weltwunder kann errichtet werden, wenn Ihre Zivilisation über eine bestimmte Technologie verfügt. Wenn sich Ihre Zivilisation beispielsweise das Anfertigen von Karten zu eigen macht, können Sie mit dem Bau des Leuchtturms beginnen.

Superconductor - Supraleiter
(Plastics & Mass Production - Plaste und Massenproduktion)



SDI Defense - SDI

Ein Weltwunder können Sie nur bauen, wenn es das in der Welt noch nicht gibt. Existiert es bereits in einer anderen Stadt, erscheint es in Ihren Produktionsmenüs nicht als Option. Wenn Sie in einer Ihrer Städte ein Weltwunder bauen, während das gleiche Weltwunder an anderer Stelle früher fertiggestellt wird, können Sie den Bau nicht abschließen. Sie müssen dann Ihre Produktion umdefinieren.

Weltwunder werden bei der Besetzung der Stadt, in der sie sich befinden, nicht vom Feind zerstört. Wird allerdings eine Stadt mit Weltwunder zerstört, dann ist auch das dort befindliche Weltwunder verloren und kann nicht wieder aufgebaut werden.

Weltwunder werden, mit einer Ausnahme, in gleicher Weise wie Ausbauten errichtet. Sie können eine Karawane in die Stadt schicken, in der der Bau eines Weltwunders im Gang ist, und dann die Option "help build Wonder" (Bauhilfe) akzeptieren. Alle in die Karawane investierten Ressourcen kommen dann dem Bau des Weltwunders zugute.

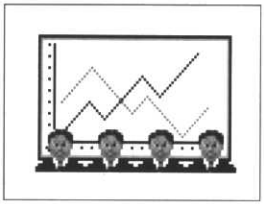
Weltwunder können in jeder Stadt gebaut und in einer Stadt können mehrere Weltwunder errichtet werden.

Wirkungen

Jedes Wunder bringt spezifischen und allgemeinen Nutzen. Ein Beispiel für einen spezifischen Nutzen ist die erhöhte Bewegungsfähigkeit Ihrer Schiffe, wenn Sie über den Leuchtturm verfügen.

Einen allgemeinen Nutzen stellt der Ruhm dar, der Ihrer Zivilisation zufließt, weil sie das Wunder besitzt, selbst wenn eine neue Technologie dieses Wunder bereits hat veralten lassen. Jedes Weltwunder, das Ihre Zivilisation besitzt, wird den Zivilisationspunkten hinzugefügt. Wunder sind bei der Einordnung unter die 5 großen Städte der Welt wichtig. Das Vorhandensein von Weltwundern beeinflußt auch die Geschichtsschreiber, wie etwa Gibbon, die die Zivilisationen der Welt in periodischen Abständen bewerten. Schließlich haben Wunder auch einen Einfluß auf die Menschen, wenn sie sich zum Ausbau Ihres Palasts entschließen.

The Corporation - Großunternehmen/AG
(Banking & Industrialization - Bankwesen u. Industrialisierung)



Antike

Collossus: Collossus ist eine große Bronzestatue am Zugang bzw. am Hafeneingang einer Stadt. Diese bewundernswürdige Statue zieht Touristen aus aller Welt an und gibt so dem Handel einen enormen Aufschwung.

Der Handel erhöht sich um +1 in jedem Kartenquadrat, das bereits Handel hervorbringt. Die Wirkung auf den Tourismus hört mit der Einführung der Elektrizität auf, und anschließend gehen auch die Vorteile für den Handel verloren. Die Errichtung des Collossus erfordert Bronzeverarbeitung und kostet 200 Ressourcen.

Great Library (Große Bibliothek): Ursprünglich als Steckenpferd eines regionalen Führers gegründet, stellt die Große Bibliothek ein Zentrum des Interesses dar. Ihre Mitarbeiter suchen in aller Welt nach Büchern und Manuskripten und verwandeln so die Große Bibliothek in den gewaltigsten Wissensspeicher, den es gibt.

Die Große Bibliothek vermittelt Ihnen jede Technologie, die sich zwei andere Zivilisationen zueigen gemacht haben. Diese Wirkung geht allerdings mit dem Bau der Universität zu Ende. Der Bibliotheksbau erfordert das Entwicklungsstadium Schrifttum und kostet 300 Ressourcen.

Great Wall (Chinesische Mauer): Die Chinesische Mauer wurde nicht so sehr gebaut, um Invasoren aufzuhalten, als vielmehr, um sie und ihre Beute am Entkommen zu hindern. In der Wirkung wurde die Aggressivität der Nachbarn abgeschreckt.

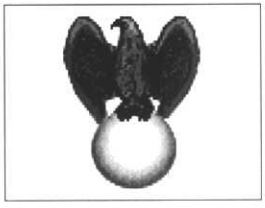
Wenn Sie die Chinesische Mauer besitzen, machen andere Zivilisationen in Verhandlungen immer Friedensangebote. Allerdings geht die Wirkung der Chinesischen Mauer mit der Entwicklung des Schwarzpulvers zu Ende. Zu ihrem Bau ist das Mauern erforderlich, und sie kostet 300 Ressourcen.

Hanging Gardens (Hängende Gärten): Die berühmten Hängenden Gärten stellen eine gelungene Hochzeit von Ingenieurskunst und Aesthetik dar. Die architektonisch wunderbar angeordneten Terassen des Gartens werden kunstvoll mit Wasser versorgt. Jeder Besucher wird von der Anmut dieses von Menschenhand geschaffenen Paradieses überwältigt.

Wenn Sie im Besitz dieses herrlichen Monuments sind, haben die Leute in Ihrer Zivilisation viel Freude, und in jeder Stadt kommt +1 glücklicher Bürger hinzu. Diese magische Wirkung der Hängenden Gärten geht mit dem Fortschritt der Erfindung verloren, da Technik für Gartendesign dann für jedermann billig zu haben ist.

Zum Anlegen der Hängenden Gärten muß die Technologie der Töpferei erreicht sein. Das Anlegen selbst kostet 300 Ressourcen.

The Republic - Republik
(Code of Laws & Literacy - Gesetzbuch und Literatur)



Lighthouse (Leuchtturm): Durch seinen Bau wird nicht nur die bedeutendste Navigationshilfe der Antike errichtet, sondern auch das Entstehen seemännischer Fertigkeiten und Traditionen gefördert. In der Folge erreichen Ihre Schiffe und Kapitäne große Leistungen.

Durch den Besitz des Leuchtturms können sich alle Ihre Schiffe 1 Quadrat auf See weiter bewegen. Die Wirkung des Leuchtturms geht verloren, wenn der Magnetismus entdeckt wird, mit dessen Hilfe das Navigieren für jedermann möglich wird. Zur Errichtung des Leuchtturms muß das Anfertigen von Karten beherrscht werden. Er kostet 200 Ressourcen.

Oracle (Orakel): Mit dem Bau des Orakels erhält Ihre Zivilisation eine zentale Lehre und verstärkt so ihre Wirkung auf die Bevölkerung. Die Wahrsagungen des Orakels werden über die örtlichen Tempel weitergegeben, und somit kann die Gesellschaft besser gelenkt werden.

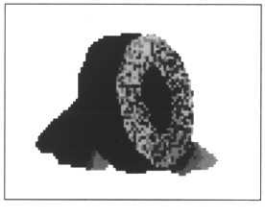
Das Orakel kann errichtet werden, wenn die Mystik zur Verfügung steht. Die Wirkung Ihrer Tempel verdoppelt sich, und aus unzufriedenen können zufriedene Leuten werden. Seine Wirkung geht mit der Entwicklung der Religion verloren, die die steigenden geistigen Bedürfnisse der Bürger mehr anspricht. Der Bau des Orakels kostet 300 Ressourcen.

Pyramids (Pyramiden): Die Pyramiden bilden das größte und zugleich älteste Weltwunder. Ihr Bau erfordert eine umfassende staatliche Leitung der gesamten Nation, um die erforderlichen Anstrengungen möglich zu machen.

Eine Zivilisation, die im Besitz der Pyramiden ist, kann ihre Staatsform ohne die Zwischenstufe der Anarchie ändern. Zusätzlich kann diese Zivilisation alle möglichen Staatsformen wählen, nicht nur diejenige, für die sie den erforderlichen Fortschritt erreicht hat. So kann die im Besitz der Pyramiden befindliche Nation schon eine Demokratie werden, ehe noch der für die Demokratie notwendige technologische Fortschritt erreicht ist.

Zur Errichtung der Pyramiden muß die Technologie des Bauens beherrscht werden. Die Kosten betragen 300 Ressourcen. Die Wirkung der Pyramiden geht zu Ende, wenn die Entwicklungsphase Kommunismus erreicht ist.

The Wheel - Das Rad



Chariot Unit -
Streitwageneinheit

Copernicus's Observatory (Sternwarte des Kopernikus): Der polnische Theologe arbeitet allein in kalter Nacht im Turm seiner Kirche und entdeckt neu, daß nicht die Erde, sondern die Sonne den Mittelpunkt des Sonnensystems bildet. Diese Tatsache war bereits in der Antike von Astronomen festgestellt worden, ging jedoch in der dunklen Zeit der Vorurteile und des religiösen Dogmas verloren. Die Entdeckungen des Kopernikus erwiesen sich entgegen den Auffassungen seiner Zeit als wahr und stellten somit einen wichtigen Schritt zur Wiedergeburt der Wissenschaft des Okzidents dar.

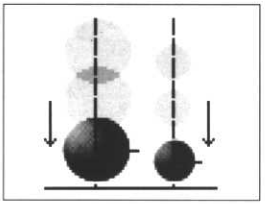
Durch den Bau der Kopernikus-Sternwarte verdoppelt sich die Wissensproduktion in den Städten, nachdem alle Boni für die Bibliothek, die Universität und die Wissenschaftler berücksichtigt worden sind. Ihre Wirkung geht mit der Erfindung des Automobils verloren. Die Astronomie macht den Bau der Sternwarte möglich.Die Kosten betragen 300 Ressourcen.

Darwin's Voyage (Forschungsreise Darwins): Darwin entwickelte die Evolutionstheorie, die in seinem Meisterwerk "Der Ursprung der Arten" veröffentlicht wurde. Ihr lagen zumTeil die Forschungen zugrunde, die er auf seiner Reise an Board der *Beagle* zu den Galapagos-Inseln betrieben hatte. Die Argumentation Darwins und seines Zeitgenossen Alfred Russell Wallace waren so überzeugend, daß sie nur auf philosophischer Grundlage hauptsächlich von religösen Fundamentalisten in Zweifel gezogen wurden. Die Theorie der organischen Evolution bildete den Grundstein für die weitere Forschung auf dem Gebiet der Biologie.

Die Zivilisation, die Darwins Forschungsreise verwirklicht, erwirbt sofort zwei Zivilisationsfortschritte. Die Technologie des Eisenbahnbaus macht Darwins Forschungsreise möglich. Sie kostet 300 Ressourcen.

Isaac Newton's College: Newton, den viele als den bedeutendsten Wisenschaftler aller Zeiten ansehen, entwickelte Theorien der allgemeinen Gravitation, die sowohl die Bewegung der Himmelskörper als auch das Zubodenfallen von Körpern erklären konnten. Er schrieb bedeutende Werke über die Differential- und Integralrechnung, die Optik, das Spektrum des Lichts, die Mechanik der Flüssigkeiten, die Bewegung der Kometen, die Gezeiten, und er baute das erste Spiegelteleskop. 32 Jahre lang war er Professor für Mathematik an der Universität Cambridge.

Theory of Gravity - Gravitationstheorie
(Astronomy & University - Astronomie u. Universität)



Isaac Newton's College - Isaac-Newton-College

Der Besitz des Newton-College erhöht die Wirkung aller Ihrer Bibliotheken und Universitäten. Es kann gebaut werden, wenn Sie sich die Gravitationstheorie angeeignet haben. Seine Wirkung geht verloren, wenn die Kernspaltung entwickelt wird. Der Bau des College kostet 400 Ressourcen.

J. S. Bach's Cathedral (J.-S.-Bach-Kirche): Johann Sebastian Bach war einer der bedeutendsten Komponisten des Okzidents. Er wurde in einer Musikerfamilie geboren und war schon zu Lebzeiten als Virtuose berühmt. Seither wird er wegen des Genialischen seiner Musik verehrt. Die Mehrzahl seiner Kompositionen sind geistliche Musik für die Orgel und wurden zur Lobpreisung Gottes komponiert.

Der Besitz der J.-S-Bach-Kirche verringert in allen Städten auf dem Kontinent die Zahl der unzufriedenen Bürger um 2. Die Kirche kann nach der Entwicklung der Religion gebaut werden und kostet 400 Ressourcen. Der Wirkung von Bachs Musik ist kein Ende gesetzt.

Magellan's Expedition (Expedition des Magalhães): Der portugiesische Seefahrer Fernão Magalhães führte die erste Erdumsegelung. Von Carlos I. von Spanien gefördert, suchte er eine westliche Seeroute zu den Gewürzinseln der Molukken. Auf dieser Expedition entdeckte er die Straße von Kap Horn, die seinen Namen trägt. Er kam bei Kämpfen mit Eingeborenen auf den Philippinen tragisch ums Leben. Von den fünf Schiffen seiner Flotte kam nur eines mit wenigen Überlebenden wieder in der Heimat an. Aber der Beweis, daß die Erde eine Kugel ist, war angetreten.

Durch den Besitz der Magalhães-Expedition können sich alle Ihre Schiffe 1 Quadrat auf See weiter bewegen. Die Expedition wird möglich, nachdem der Fortschritt der Navigation erreicht ist. Ihre Wirkung geht nicht verloren. Sie kostet 400 Ressourcen.

Michelangelo's Chapel (Kapelle des Michelangelo): Michelangelo Buonarotti war vielleicht der bedeutendste Bildhauer und Maler der Renaissance. Er arbeitete für die Kirche in Rom und die Medici in Florenz. Am bekanntesten sind sein David und die Malerei in der Sixtinischen Kapelle. Er ist für die Schönheit seines Werks und wegen seines Einflusses auf die folgenden Generationen in der ganzen Welt berühmt.

Sie können die Kapelle errichten, wenn die Phase der Religion erreicht ist. Durch den Besitz der Kapelle wird die Wirkung der großen Kirchen in Ihrer

Trade - Handel
(Currency & Code of Laws - Währung u. Gesetzbuch)

Caravan Unit - Karawaneneinheit

gesamten Zivilisation erhöht. Erst unter dem Kommunismus wird die Kraft der Religion gemindert. Der Bau kostet 300 Ressourcen.

Shakespeare's Theatre (Shakespeare-Theater): Der englische Dramatiker und Poet William Shakespeare gilt als bedeutendster Stückeschreiber. Über sein Leben ist wenig bekannt, doch scheint er zeitlebens nicht reich oder berühmt gewesen zu sein. Nicht lange nach seinem Tod wurde sein Werk immer berühmter und hatte entsprechenden Einfluß auf die englische Sprache. Seine Stücke werden noch heute auf der ganzen Welt immer wieder aufgeführt.

Das Theater kann gebaut werden, nachdem die Phase der Medizin erreicht ist. Von da an werden alle unzufriedenen Leute auf dem Kontinent zufrieden, und erst die Entwicklung der Elektrotechnik/Elektronik läßt das Theater veralten. Die Baukosten betragen 400 Punkte.

Industriezeitalter

Apollo-Program (Apollo-Programm): Auf dem Höhepunkt des Wettlaufs im All in den 60er Jahren wurden im Rahmen des Apollo-Programms mehrere bemannte Expeditionen zum Mond durchgeführt. Viele Schwierigkeiten und Gefahren wurden schnell überwunden, und das Apollo-Programm wurde zu einer der großen technologischen Errungenschaften des Jahrhunderts. Sein Erfolg verspricht der Menschheit, daß sie nicht auf den Erdball allein beschränkt bleiben muß, sondern sich schließlich in den Weltraum ausdehnen kann.

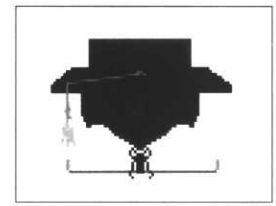
Das Apollo-Programm kann realisiert werden, nachdem die Technologie des Raumflugs zur Verfügung steht. Jede Zivilisation, die die Technologie zum Bau von Teilen besitzt, kann dann Raumschiffe bauen. Das Programm kostet 600 Ressourcen.

Cure for Cancer (Krebsheilung): Unter den die Menscheit heimsuchenden Krankheiten ist Krebs eine der gefürchtetsten und gefährlichsten. Trotz gewaltiger Anstrengungen, eine Heilung zu finden, holt sich diese Krankheit immer noch Jahr für Jahr ihren Tribut. Die sich entwickelnden genetischen Wissenschaften lassen neue Hoffnung aufkommen.

Nachdem die Entwicklung der Genetik erreicht ist, können Sie an der Krebsheilung arbeiten. Durch den Besitz des Heilverfahrens kommt in allen Städten Ihrer Zivilisation +1 glücklicher Bürger hinzu. Das Heilverfahren kostet 600 Ressourcen.

Hoover Dam (Hoover-Damm): Große Wasserkraftwerke wurden zuerst in

University - Universität
(Mathematics & Philosophy - Mathematik u. Philosophie)



University - Universität

den 30er Jahren in den Vereinigten Staaten entwickelt und sind seitdem überall auf der Welt gebaut worden. Die Umwandlung der kinetischen Energie des fallenden Wassers in Elektroenergie hat sich als relativ billiges und umweltfreundliches Verfahren der Stromerzeugung erwiesen.

Der Hoover-Damm kann erbaut werden, wenn der Fortschritt der Elektrotechnik/Elektronik erreicht ist. Der Staudamm stellt Elektroenergie für alle Städte auf dem Kontinent bereit und erhöht die von der Stadt geschaffenen Ressourcen um 50%. Zusätzlich verringert er die Verschmutzungswahrscheinlichkeit durch diese Städte. Der Hoover-Damm kostet 600 Ressourcen.

Manhattan Project (Manhattan-Projekt): "Manhattan-Projekt" war die Tarnbezeichnung für die theoretische und praktische Entwicklung von Kernwaffen. Nach Fertigstellung des Projekts stand die Zukunft der Erde sofort auf dem Spiel, da diese Waffen die Auslöschung allen Lebens möglich machten. Andererseits boten sie angesichts ihrer Vernichtungskraft einen Schutzschild für den Frieden. Ein weltweiter Krieg wurde damit ausgeschlossen, da Sieger und Verlierer gleichermaßen zum Tod verurteilt sind.

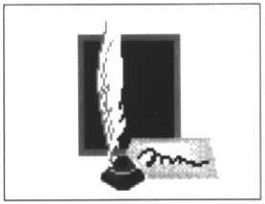
Heute bilden das Überleben des Nuklearzeitalters und der Umweltverseuchung die beiden größten Herausforderungen für die industrialisierte Zivilisation.

Wenn eine Zivilisation das Manhattan-Projekt abschließt, können alle Zivilisationen der Welt mit dem Bau von Kernwaffen beginnen, wenn sie über die entsprechende Technlogie verfügen. Das Manhattan-Projekt selbst kann nur einmal abgeschlossen werden, wenn die Technologie der Kernspaltung erreicht ist. Das Projekt kostet 600 Ressourcen.

SETI Program (SETI-Programm): Die Suche nach außerirdischer Intelligenz (search for extra-terrestrial intelligence) ist ein Forschungsprojekt, das die Antwort auf eine der quälendsten Fragen der Menschheit finden will, nämlich ob wir die einzigen intelligenten Lebewesen im All sind. Wenn man als erste Zivilisation mit anderen intelligenten Lebewesen Kontakt aufnimmt, so bringt das Ruhm ein, möglicherweise auch technologische Fortschritte.

Das SETI-Programm kann aufgebaut werden, wenn Ihre Zivilisation die Technologie des Computers erreicht hat. Danach erhöht sich das von Ihren

Writing - Schreiben
(Alphabet)



Diplomat Unit - Diplomateneinheit

Library - Bibliothek

Städten geschaffene Wissen um 50%, solange das Programm nicht zerstört oder von einem Rivalen in Besitz genommen wird. Das SETI-Programm kostet 600 Ressourcen.

Women's Suffrage (Frauenwahlrecht): Eine Erscheinung der kulturellen, philosophischen und sozialen Veränderungen, die im Gefolge der industriellen Revolution auftraten, war die immer mehr steigende Achtung der Rechte und Fähigkeiten der Frau. Die Frauen forderten und erlangten das Stimmrecht zuerst in westlichen Demokratien, nachdem sie den Beweis erbracht hatten, daß sie in der Abwesenheit der Männer, die als Soldaten eingezogen wurden, deren Aufgaben genausogut erfüllen konnten. Dieses symbolische Ablegen von historisch überkommenen sozialen Strukturen hat, zumindest im Westen, in der Praxis zu einer ständig wachsenden Befreiung geführt.

Das Frauenwahlrecht wird möglich, wenn die Technologie der Massenproduktion erreicht ist. In der Republik oder Demokratie bringen außerhalb ihrer Heimatstadt stationierte Einheiten für eine Zivilisation keine unzufriedenen Bürger hervor, wenn das Frauenwahlrecht herrscht. Es kostet 600 Ressourcen.

United Nations (Vereinte Nationen): Die Vereinten Nationen sind eine internationale Organisation, die zusammentritt, um internationale Fragen auf dem Weg der Diplomatie zu lösen. Ihr Ziel besteht in der Erhaltung von Weltfrieden und Sicherheit. Sie bieten ein Forum der Aussprache und helfen auch ärmeren Nationen auf dem Gebiet der wirtschaftlichen und technischen Entwicklung.

Der Aufbau der Vereinten Nationen ist eine große Errungenschaft für eine Zivilisation. Sie sind nach dem Fortschritt des Kommunismus verfügbar. Bei Verhandlungen mit anderen Zivilisationen schlagen sie immer vor, daß man mit Ihnen Frieden schließen soll. Dadurch gibt es wenigstens eine zeitweilige Lösung aller Kriege, in die Sie verwickelt sind. Der Aufbau der Vereinten Nationen kostet 600 Ressourcen.

KATASTROPHEN

In jeder Spielrunde besteht die Chance, daß eine Ihrer Städte von irgendeiner Katastrophe heimgesucht wird. Die Folge können Bevölkerungsverlust, Zerstörung von Stadtausbauten oder Unterbrechung der Produktion sein. Einigen Katastrophen kann vorgebeugt werden, wenn Ihre Zivilisation bestimmte Fortschritte erreicht oder einen bestimmten Ausbau vorgenommen hat. In diesem Fall geschieht die Katastrophe nicht bzw. hat keine Auswirkungen.

Es folgt die Beschreibung der möglichen Katastrophen. Es wird erklärt, warum sie passiert (wenn es einen Grund gibt), welche Auswirkungen sie auf eine Stadt hat und wie man ihr, wenn überhaupt möglich, vorbeugen kann.

Earthquake (Erdbeben): Jede Stadt, die in der Nähe von Hügelland erbaut ist, ist von Erdbeben bedroht.

Dieser Katastrophe kann nicht durch ein Bauwerk oder einen Fortschritt vorgebeugt werden. Ein Erdbeben zerstört einen Stadtausbau.

Famine (Hungersnot): Diese Katastrophe kann überall auftreten. Vorbeugen kann man ihr durch den Bau einer Kornkammer. Tritt sie in einer Stadt ohne Kornkammer auf, sind alle Nahrungsgüter im Nahrungsvorratsfeld verloren, und die Bevölkerung der Stadt verringert sich.

Fire (Feuersbrunst): Eine Feuersbrunst kann jederzeit in jeder Stadt ausbrechen. Ihr kann durch den Bau einer Wasserleitung vorgebeugt werden. Feuer zerstört einen Stadtausbau.

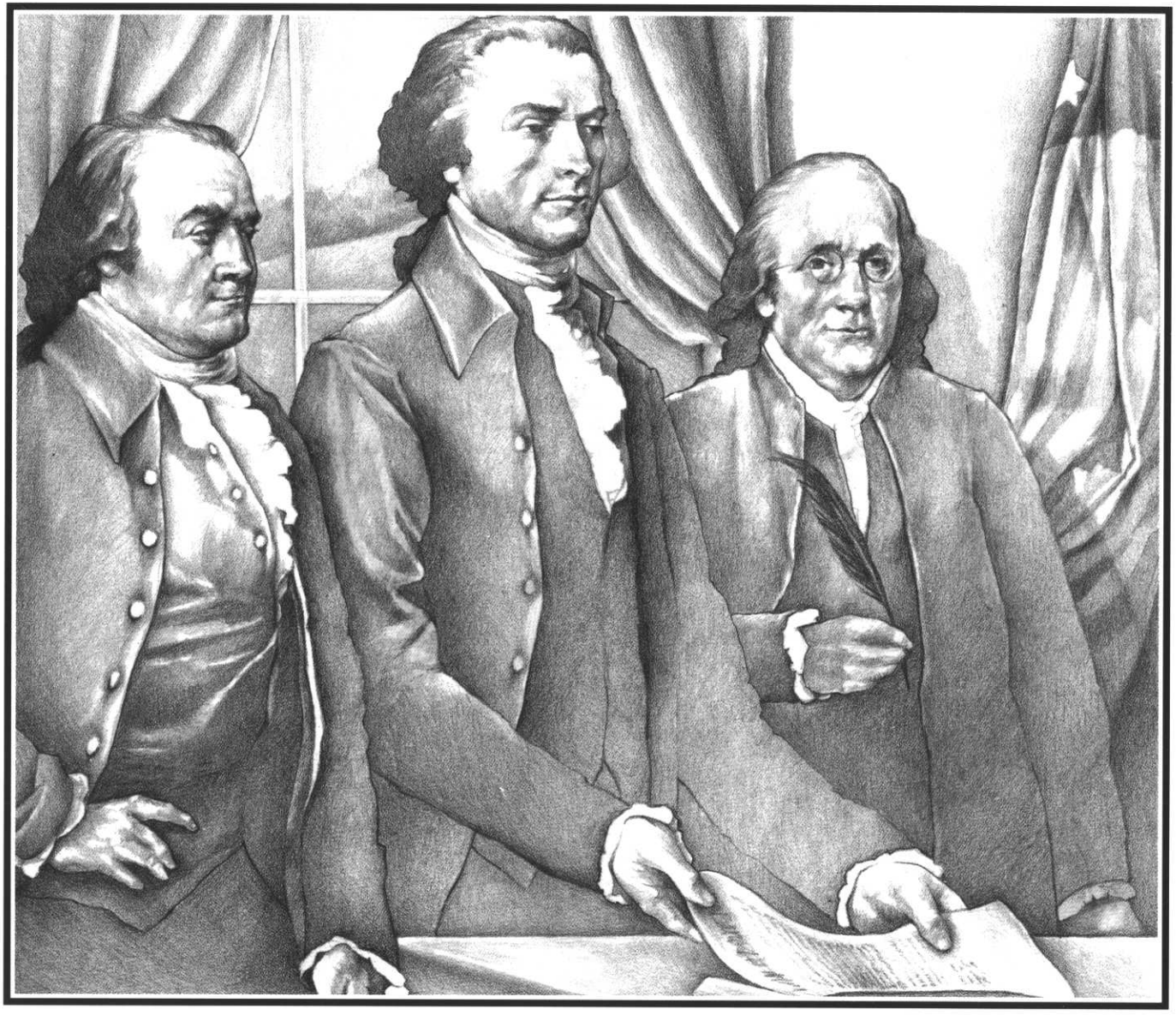
Flood (Sturmflut): Eine Sturmflut kann jede Stadt bedrohen, die in der Nähe eines Flußquadrats erbaut ist. Durch sie wird die Bevölkerung der Stadt dezimiert.

Piracy (Piratenüberfall): Durch Piratenüberfälle sind alle Städte bedroht, die in der Nähe eines Meerquadrats erbaut sind. Ihnen kann durch den Bau von Kasernen vorgebeugt werden. Piraten rauben alle Nahrungsgüter aus dem Nahrungsvorratsfeld und zerstören alles Produzierte im Produktionsfeld. Alle bis dahin für die Produktion aufgewendeten Ressourcen sind dann verloren.

Plague (Pest): Die Pest kann jederzeit in jeder Stadt ausbrechen. Ihr kann

durch den Fortschritt der Medizin oder durch den Bau einer Wasserleitung vorgebeugt werden. Durch Pest wird die Bevölkerung der Stadt verringert.

Volcano (Vulkanausbruch): Ein Vulkan kann ausbrechen und jeder Stadt Schaden zufügen, die in der Nähe eines Gebirges oder im Gebirge erbaut ist. Die Auswirkungen eines Vulkanausbruchs können beseitigt werden, wenn in der Stadt ein Tempel errichtet wird. Vulkanausbrüche verringern die Bevölkerung der Stadt, wenn sie keinen Tempel hat.



4. DIE DYNAMIK DER ZIVILISATION

EINLEITUNG

Der Historiker Will Durant nennt vier Grundbedingungen als Voraussetzung für jegliche Zivilisation: Wirtschaftliche Versorgung (Nahrung, Unterkunft und Bekleidung), politische Organisation (Staat), Moraltradition sowie Wissenschaft und Künste. Eine Gesellschaft, die über diese vier Grundelemente verfügt, stellt eine Zivilisation dar, während eine Gesellschaft, der eines oder mehrere dieser Elemente fehlen, auf einer primitiven Stufe verharrt.

Die wirtschaftliche Versorgung als erste Grundbedingung ist am wichtigsten. Eine stetige und vielfältige Nahrungsgüterversorgung macht feste Ansiedlung möglich. Dann ist auch Zeit, die geistige Entwicklung voranzutreiben und Verbesserungen vorzunehmen: Bessere Werkzeuge, bessere Häuser, bessere Verfahren und Technik in der Landwirtschaft, nützliche Erfindungen, Künste, Musik usw. Mit der Zeit entsteht so eine allmählich zunehmende Vielfalt in Kultur und Wissenschaft.

In Gebieten mit guten Ernten erreicht die Bevölkerung ein noch nicht gekanntes Ausmaß und macht so den Staat notwendig. Das Staatswesen realisiert die erforderlichen Entscheidungsprozesse. Aus Dörfern werden Städte und aus diesen Großstädte, und somit müssen immer mehr Entscheidungen getroffen werden. Funktioniert der Entscheidungsprozeß nicht, können Feindseligkeit oder Katastrophen die Gesellschaft auseinanderreißen.

Moraltraditionen bilden einen Verhaltenskodex, der das Zusammenleben einer Gesellschaft ermöglicht, da durch ihn Reibungen zwischen den Mitgliedern der Gesellschaft abgebaut werden. Dieser Verhaltenskodex gilt sowohl für das eigene Tun als auch für die Erwartungen, die an die anderen gestellt werden. Er bildet ein Regelwerk, zum Leben in Eintracht und Harmonie: Ehe, Sexualmoral, Definition des Sündhaften usw. Die Regeln werden von Generation zu Generation weitergegeben und verwandeln sich schließlich in die zweite Natur des Menschen.

Zur Moraltradition der meisten Zivilisationen gehört eine Religion. Die großen Religionen, die die Jahrhunderte überdauert haben, boten vernünftige Moraltraditionen für das Zusammenleben der Menschen. Gescheiterte Religionen haben häufig unharmonische oder zerstörerische Traditionen gepredigt. In einigen Fällen war eine defektive Religion ein entscheidender Faktor für das Scheitern von Zivilisationen.

Die Vervollkommnung des Wissens ist eine Funktion der freien Zeit, die durch ausreichende Ernährung, Produktion, Sprache, Erfindergeist und Stimuli erst möglich wird. Der Grad des Erfindergeistes in einer Gesellschaft ist in hohem Maße von stimulierenden Belohnungen abhängig. Eine Gesellschaft, die neue Ideen belohnt und ermutigt, trägt auch den Nutzen davon. Eine Gesellschaft, die neue Ideen unterdrückt, ist dagegen von Stagnation bedroht.

Eine engmaschig strukturierte und unflexible Gesellschaft kann neuen Ideen gegenüber sehr zugeknöpft sein. Engstirniger religiöser Glaube hat die Entwicklung vieler Zivilisationen behindert und behindert sie noch. Die Große Bibliothek in Alexandria, ein gewaltiger Hort antiken Wissens, wurde von religiösen Fanatikern zerstört. Der damit verbundene Verlust an Informationen hat mit dazu beigetragen, daß die Zeit der dunklen Jahrhunderte so lange währte. Der offensichtliche Zusammenbruch der kommunistischen Gesellschaftstruktur in vielen Ländern ist teilweise der Tatsache zuzuschreiben, daß die Entwicklung und Umsetzung neuer Ideen verabsäumt wurde.

Eine Gesellschaft, die neue Ideen durch Reichtum, Ruhm und Macht belohnt, ermutigt Debatte und Nachdenken und Erfindungsgeist. Philosophie, Wissenschaften und Handel können blühen. Erfindergeist kennzeichnet insbesondere die stärksten und einflußreichsten Zivilisationen. Beispiele dafür sind Philosophie und Wissenschaften der alten Griechen, die Verwaltung des Römischen Reiches sowie der Handel der italienischen Stadtstaaten in der Zeit der Renaissance.

Das Betreiben der Künste schließlich bildet das vierte Grundelement der Zivilisation. Dabei ist aber nicht klar, welche Art Kunst als zivilisiert aufzufassen ist und welche nicht. Durant definiert Kunst als Schaffen des Schönen. Schönheit ist jedoch relativ. Was dem unbedarften Menschen als

schön erschienen sein mag, kann dem modernen Galleriebesucher als abstoßend oder platt erscheinen und umgekehrt.

Zivilisierte Kunst kann in gewissem Maße als Kunst um der Kunst willen betrachtet werden, als Ausdruck von Denken oder Fühlen, das Freude bringt. In der primitiven Kunst ist der Aspekt der Schönheit eher sekundär. Primitive Kunst ist, wie ein Werkzeug, zunächst zweckgebunden und erfüllt eine Funktion. Körperschmuck, Musik und Tanz unterstützen die Partnerfindung. Primitive Kunst kann in der Religion eine Rolle spielen, wenn die Götter um gute Ernte, Jagd, gesunde Kinder, Regen, Heilung usw. angefleht werden.

Sind diese vier Grundelemente, wirtschaftliche Versorgung, politische Organisaion, Moraltradition sowie Wissenschaft und Künste, in einer Gesellschaft präsent, so ist sie zivilisiert. Eine Gesellschaft, der eine oder mehrere dieser Voraussetzungen fehlen, wird nie wirklich zivilisiert sein können. Eine Gesellschaft, der eines oder mehrere Elemente verlorengehen, fällt mit der Zeit in einen primitiven Zustand zurück und verschwindet als Zivilisation. Die Geschichte der Menschheit ist Zeuge vieler aufsteigender und untergehender Zivilisationen.

DER FORTSCHRITT DER WISSENSCHAFT

Die größte Dynamik bei allen Veränderungen im Lauf der Geschichte der Zivilisation haben Akkumulation und Fortschritt der Wissenschaft mit sich gebracht. Mit dem schubweisen Voranschreiten der Menschheit durch die Jahrhunderte sind Zivilisationen erblüht und verfallen. Dabei war das von ihnen angehäufte Wissen und seine Umsetzung großenteils entscheidend für den geschichtlichen Verlauf.

Zivilisationen, die Wissen als erste erwarben, konnten es häufig nutzen, um ihre Positionen auszubauen. In vielen Fällen jedoch hatte eine Zivilisation zwar eine Technologie zuerst, konnte sie dann aber nicht nutzbringend anwenden. Das Schrittmaß, mit dem eine Gesellschaft neues Wissen erwarb und umsetzte, war von vielen Faktoren abhängig, darunter von der gesellschaftlichen Organisation, der geographischen Lage, der Führung der Gesellschaft und dem Wettbewerb.

Die Auffassung des Fortschritts, die diesen nicht nur als notwendig erkennt sondern gleichzeitig als positiv ansieht, ist geschichtlich relativ jung. Geschichte ist eigentlich erst in den vergangenen Jahrhunderten intensiv studiert und erforscht worden. Über einen langen Zeitraum der Geschichte der Menschheit ging es mit dem Fortschritt so langsam voran, daß er kaum bemerkt wurde. Erst seit der industriellen Revolution hat sich das Tempo der Entwicklung entscheidend beschleunigt. Heute werden schnelle Veränderungen als normale Sache angesehen. In großen Teilen der Welt rechnet man ständig mit neuen Entdeckungen/Erfindungen und ist ob dieser Tatsache überhaupt nicht mehr überrascht.

Es wird auch argumentiert, daß der Fortschritt der Wissenschaften nicht notwendigerweise Gutes mit sich bringt. Zu verschiedenen Zeiten in der Geschichte hat diese oder jene Gesellschaft versucht, den Fortschritt aufzuhalten. Die Entscheidung dazu wurde meist von wenigen, in der Gesellschaft führenden Leuten getroffen, die der Auffassung waren, sie wüßten, was für alle am besten sei. Die Geschichte hat gezeigt, daß Menschen, die ständig eine Verbesserung ihres Lebens anstreben, nicht von Erfindungen abgehalten werden können, wodurch wiederum Veränderungen unumgänglich werden.

Manche Erfindungen kommen rein zufällig zustande. Eine Kette müßiger Gedanken kann zu neuen Schlußfolgerungen führen. Eine zufällige Mischung in einem Chemielabor kann eine nützliche neue Verbindung hervorbringen. In den meisten Fällen sind Erfindungen jedoch Reaktionen auf einen Bedarf.

Als die Zivilisation entstand und die Menschen begannen, in Städten zu leben, ergab sich ein ganzes Bündel neuer Probleme. Die Suche nach der Lösung dieser Probleme führte zur Beschleunigung von Entdeckungen und Erfindungen. Ein Bedarf löste die Suche nach Wissen aus, neue Ideen entstanden, und diese brachten wiederum neue Bedürfnisse, neue Notwendigkeiten, hervor.

Der Forschritt der Wissenschaft ist ein kontinuierlicher Evolutionsprozeß, bei dem jede neue Idee neue Möglichkeiten eröffnet. Wir können die Entwicklung der menschlichen Gesellschaft als Folge von Veränderungen und Korrekturen betrachten, die im Gefolge der nie endenden Suche nach Verbesserung vorgenommen wurden. Das Ergebnis dieses dynamischen Prozesses hat zu ständigem Bevölkerungswachstum, einem allgemein besseren Lebensstandard und einem besseren Verständnis für die uns umgebende Welt geführt.

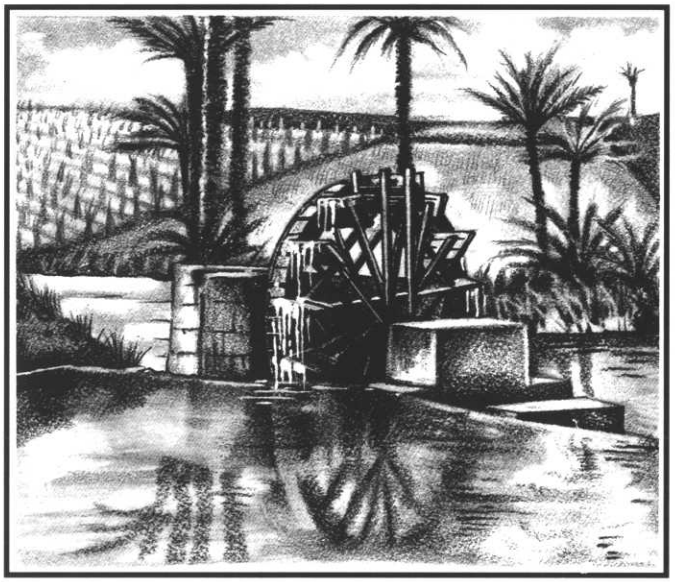
Eine technologische Errungenschaft, die Voraussetzung für das Entstehen von Zivilisation war, bildete die Agrarrevolution. Aus Jägern und Sammlern wurden in einem mehrere tausend Jahre währenden Prozeß Ackerbauern und Viehzüchter. Die Versorgung mit Nahrungsgütern wurde reichlicher und zuverlässiger. Die Menschen kamen in Städten zusammen, die eine zentrale Lage zu ihren Feldern hatten, spezialisierten sich immer mehr in der Arbeit und hatten freie Zeit, um etwas zu erfinden und neue Ideen abzuwägen.

Der Ackerbau schuf einen steigenden Bedarf für die Lagerung von Nahrungsmitteln, insbesondere in Gebieten mit jahreszeitlich gebundenen Ernten. Nachdem lange Zeit mit Ton, dem Brennen von Ton und schließlich der Töpferscheibe Versuche angestellt worden waren, konnte die Technologie der TÖPFEREI und Keramik entwickelt werden. Dadurch wurde die Lagerung von überschüssigen Nahrungsgütern möglich; die Speisezubereitung verbesserte sich. Das hatte ein starkes Ansteigen des Lebensstandards und der Lebenserwartung zur Folge.

Für den weiteren Fortschritt der neuen Stadtbewohner hatte die Erfindung des ALPHABETS und des SCHREIBENS entscheidende Bedeutung. Für viele ist dies das Kriterium einer Zivilisation. Alphabete scheinen aus Symbolen für Töne, Begriffe und Handzeichen entstanden zu sein. Die Erfindung des Schreibens ist dem Bedürfnis nach Weitergabe von Gedanken ohne Sprechen und nach Speicherung von Gedanken ohne Auswendiglernen geschuldet.

Aus den Symbolen wurden die ersten, in Tontafeln gedrückten, in Stein gehauenen oder auf Gegenstände gezeichneten Schriftzeichen und Hieroglyphen. Die Erfindung der schriftlichen Aufzeichnung bedeutete, daß alles bis dato akkumulierte Wissen nicht mehr im Gedächtnis der Gesellschaft aufbewahrt und mündlich weitergegeben werden mußte. Wissen konnte nun gespeichert und später wieder aktiviert werden. Von diesem Punkt der Entwicklung an beschleunigte sich die Anhäufung von Wissen.

Das Wachsen der ersten Städte und der Bau fester Häuser führte zu Versuchen mit verschiedenen Baumaterialien. Die Menschen erlernten das Bauen mit Ziegeln und Steinen und verwendeten dabei Mörtel, um die einzelnen Bestandteile zu einem festen Ganzen zu verbinden. Die Fertigkeit des MAUERNS wurde sogar noch wichtiger, als die Städte zu ihrem Schutz mit Mauern umgeben sein mußten.



Das Wasserrad, entscheidend für die Anfänge des Ackerbaus

Die Städte, die groß und reich wurden, hatten den Bedarf für bedeutendere Bauwerke wie Tempel, Paläste und Stadttore. Es wurden auch kompliziertere Befestigungsanlagen zur Verteidigung, für Wasserleitungen und Hafenanlagen gebraucht. Dadurch entstand die weiter entwickelte Technologie des BAUENS.

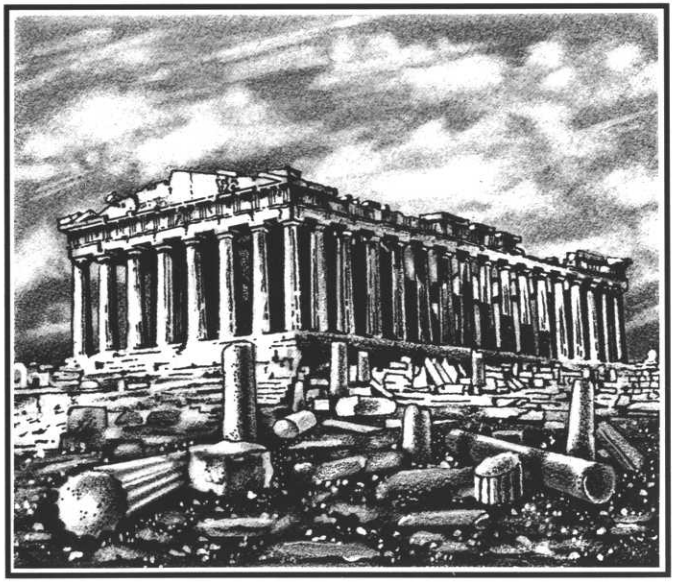
Mit der zunehmenden Ausdehnung von Staatsgebilden nahm der Straßenbau zu. Die Königliche Straße des Persischen Reiches beispielsweise erstreckte sich von Susa bis Sardis und war ein gewaltiges Projekt, das später durch das beeindruckende Straßennetz der Römer noch übertroffen wurde. Um durchgehende Verbindungen herzustellen, mußten neue Konstruktionen für den BRÜCKENBAU erfunden werden. Von den Römern erbaute Straßen und Brücken stehen noch heute in vielen Teilen der Welt, und einige werden nach wie vor genutzt.

In den ersten Städten entwickelte sich eine bis dahin unbekannte Stufe des menschlichen Zusammenlebens. Daraus resultierten aber auch neue Probleme, die nicht mehr mit den alten Verhaltensregeln der Stämme gelöst werden konnten. Hammurabi, ein babylonischer König, wird das älteste erhaltene GESETZBUCH zugeschrieben, in dem Regeln für die Beschwerdeführung, die Klage auf Entschädigung und die Rechtsprechung aufgestellt wurden. Dieser Kodex erläuterte, welche Verhaltensweise unakzeptabel sei und legte Strafen fest, um die Einhaltung der Regeln zu fördern. Das Recht war eine notwendige Ergänzung der Staatsmacht, um der Anarchie in der Gesellschaft vorzubeugen.

In prähistorischen Zeiten konnte man relativ reines Gold und Silber offen auf dem Erdboden finden. Die Verarbeitung dieser weichen Metalle führte zu Versuchen mit natürlichem Kupfer, das ebenso zu finden war. Schließlich entdeckten unsere Vorfahren, wie man das grüne Kupfererz schmelzen muß, um Kupfer zu erhalten. Kupfer kam jedoch nicht überall reichlich vor, es war spröde und zu weich, um einer Belastung standzuhalten. Obwohl es dem Stein weit überlegen war, und man daraus schöne Gegenstände herstellen konnte, waren die möglichen Verwendungszwecke doch begrenzt.

Die Erzschmelzer der Antike unternahmen weitere Versuche und kombinierten Kupfer mit anderen Metallen. Sie suchten nach einem billigen Metall, aus dem man hervorragende Waffen und Werkzeuge herstellen könnte. Stellte man aus Kupfer und Zinn eine Legierung her, so ergab sich BRONZE, ein Metall von viel größerem Nutzen. Einige Eroberer jener frühen Zeit konnten durch ihre technologische Überlegenheit bei der Herstellung von Bronzewaffen ihre Reiche ausdehnen. Doch stand Bronze aufgrund der realitiv seltenen Vorkommen an Kupfer und Zinn nicht in großen Mengen zur Verfügung.

Die Versuche gingen weiter, und nach vielen Jahren wurde das Geheimnis der EISENVERARBEITUNG entdeckt. Einige sind der Auffassung, daß die Eisenherstellung die entscheidende Technologie für den Aufstieg der Zivilisation war, weil es leichter zu finden und härter als Bronze war, und weil es größerer Belastung standhielt. Und man konnte daraus



Tempel der Athen, Parthenon, Athen

nicht nur überlegene und billigere Waffen sondern auch viel billigere und bessere Werkzeuge herstellen.

Die Hethiter gelten als eines der Völker, die die Eisenverarbeitung zuerst in umfassendem Maße anwendeten. Bei der Eroberung Kleinasiens setzten sie Waffen aus Eisen ein, und drangen auch in den Nahen Osten und nach Afrika vor. Für einen kurzen Zeitraum war ihnen aufgrund ihrer technologischen Überlegenheit ein großes Reich untertan. Sie konnten allerdings andere, und insbesondere ihre Nachbarn, die Assyrer, nicht davon abhalten, ebenfalls hinter die Geheimnisse der Eisenherstellung zu kommen.

Die Assyrer gingen brutal vor und errichteten ihr Reich durch Massenmord und Versklavung in einem bis dahin unbekannten Maß. Dabei resultierten ihre militärischen Erfolge nicht nur aus der Eisenverabeitung, die sie sich zu eigen gemacht hatten, sondern auch daraus, daß sie unabhängig von anderen das RAD entwickelten. Obwohl Räder für friedliche Zwecke bei der Bewegung von Lasten mit Karren verwendet werden konnten, bauten die Assyrer mit Hilfe von Rädern auch Streitwagen. Sie eroberten Mesopotamien und Kleinasien und vernichteten dabei die Hethiter.

Die Assyrer wiederum gingen unter, als von ihnen unterdrückte und unterworfene Völker mit Roß und Wagen eine Kehrtwendung machten und mit Hilfe der Streitwagen ihre Beherrscher stürzten. Die Assyrer hatten ihr Reich zwar durch die Überlegenheit ihrer Streitwagen aufbauen können, doch brachte ihre brutale Art der gesellschaftlichen Organisation zu viele Unruhen hervor, um damit überleben zu können.

Die frühesten Auffassungen von göttlichen Wesen oder übernatürlichen Mächten sind wahrscheinlich auf den Versuch der Menschen zurückzuführen, irgendeinen Sinn in den großen Geheimnissen des Lebens und des sie umgebenden Universums zu bringen. Die Menschen hatten nur wenige Bruchteile der Kenntnisse, die wir heute besitzen, und brauchten so eine gottbezogene Erklärung, um ihre Unkenntnis der Kräfte, welche Sonne, Jahreszeiten, Naturkatastrophen, Krankheiten, Geburt und Tod steuern, zu kompensieren.

Die ersten Gesellschaften entwickelten Anbetungsriten, um mit den übernatürlichen Kräften, die man am Werk zu wissen glaubte, Verbindung aufnehmen und diese womöglich beeinflussen zu können. Symbolisch für

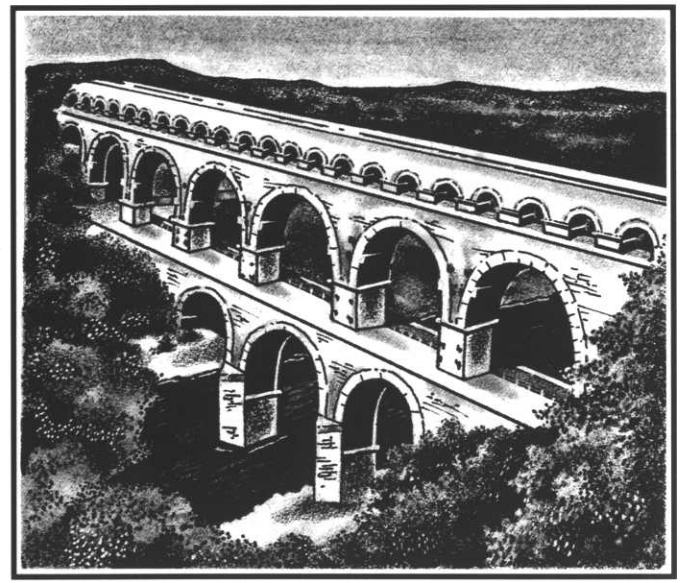
diese frühen Riten war das ZEREMONIELLE BEGRÄBNIS, das die Toten auf ihre Reise in das Leben im Jenseits vorbereiten sollte.

Diese Riten der Anbetung wurden parallel zur zunehmenden Differenzierung der Gesellschaft, immer weiter ausgefeilt. Typisch für diese differenzierteren Verhältnisse war die Entwicklung der MYSTIK, wodurch Oberpriestern übernatürliche Kräfte zugeordnet wurden, wie etwa die Heilung Kranker oder die Vorhersage der Zukunft. Das Orakel von Delphi mit der Eingeweideschau als Omen für die Zukunft ist ein Beispiel für solche Mystik. Über Jahrtausende hinweg waren Könige und Bauern gleichermaßen Gläubige und führten ein Leben nach der Weisheit der Mystik.

Die häufigste frühe Form des Staates war der Despotismus, bei dem eine Person die absolute Macht inne hatte. Für viele Gesellschaften erwies sich diese Form aber als unzureichend, besonders wenn Gebiete zu beherschen waren, die eine Person nicht unter ihrer Kontrolle halten konnte. So entstand eine Klasse regionaler Herrscher, die ihrerseits einem obersten Herrscher untertan waren. Diese oberste Person wurde der König einer MONARCHIE, der seine Macht an die regionalen Vertreter delegierte.

Die Klasse der Aristokraten und Statthalter, die mit der Entwicklung der Monarchie entstand, wurde dadurch stimuliert, ihre Lehen produktiv zu machen, daß sie normalerweise mehr Profit einbehalten konnte, als sie selbst als Tribut an den König zu entrichten hatte. Gleichzeitig waren sie ein Gegengewicht zum König, der ihrer Unterstützung bei der Umsetzung seiner Politik bedurfte. Monarchien haben sich über Tausende von Jahren entwickelt, und sie haben im allgemeinen bessere Lebensbedingungen als der Despotismus ermöglicht.

Es läßt sich belegen, daß die Schrift zuerst benutzt wurde, um Nachweis über Handel und Steuern zu führen. Gleich, ob es zuerst Buchstaben oder Zahlen waren, haben die Gesellschaften, die eine Schrift erfanden, auch immer Zahlen, Addition und Subtraktion entwickelt. Mit der Architektur, dem Schiffbau und der Wissenschaft der Bedarf nach raffinierteren Rechensystemen.



Ein Aquädukt, typisch für die Baukunst der Römer

Diese wurden von der MATHEMATIK bereitgestellt, einer Wissenschaft, die nachweislich von den Griechen entwickelt wurde. In der Antike wurde sie von den berühmten Baumeistern der Römer angewendet, und später in den dunklen Jahrhunderten von den Mohammedanern bewahrt. Diese setzten das Werk der Griechen fort und entwickelten die Zahlen, wie sie heute fast überall auf der Welt gebraucht werden. Mit dem Ende des Zeit der Völkerwanderung, dem sog. Frühen Mittelalter ("Faustrecht") übernahm der Okzident die Mathematik der Griechen und anderer von den Mohammedanern.

Mit dem Wachsen der Städte und Länder wurden die wirtschaftlichen Beziehungen zwischen Produzenten und Verbrauchern komplizierter, und daraus entstand die Notwendigkeit, das einzusetzen, was wir heute als Geld bezeichnen. Geld funktionierte primär als Austauschmedium, Wertanlage und Wertstandard. Ehe es Geld gab, wurde aller Handel durch Warenaustausch abgewickelt. Die erste WÄHRUNG wird König Croesus von Lydien zugeschrieben, der aus dem in seinem Königreich im Überfluß zu findenden Elektrum, einer natürlichen Gold-Silber-Verbindung, Münzen prägen ließ. Als die Perser, ein despotisches Reich, das die Assyrer abgelöst hatte, Lydien eroberten, übernahmen diese den Gebrauch der Währung. Von da an breitete sich Geld schnell in aller Welt aus.

Stele von Rosetta, entziffert von Champollion.

Der Austausch von Waren nd Dienstleistungen hatte bereits über die vielen Jahrhunderte der prähistorischen Entwicklung des Menschen unter den Stämmen stattgefunden. In den neuen Städten blühte dieser Warenaustausch auf, als sich einige auf die Nahrungsgüterproduktion, andere auf das Bauen, wieder andere auf die Herstellung von Werkzeugen, auf das Töpfern usw. spezialisierten. Nachdem das Geld eingeführt worden war, nahm der HANDEL zwischen den Zivilisationen an Umfang und Breite zu.

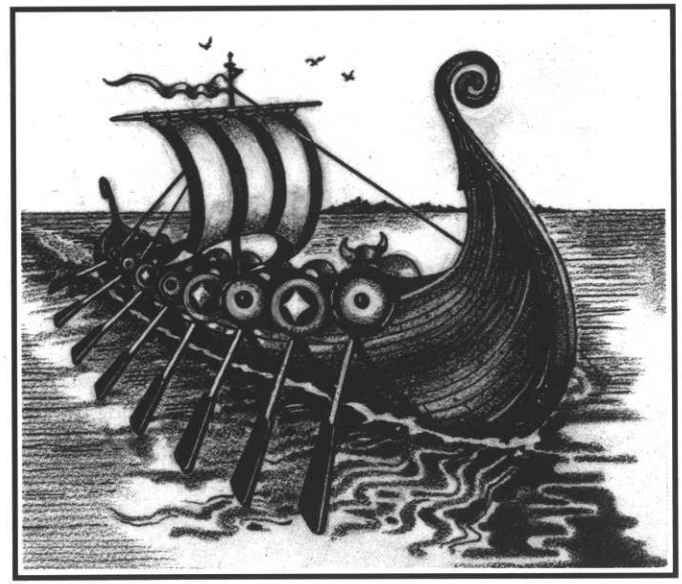
Aufgrund der Unterschiede im Klima, in der Geographie und im Vorkommen von Ressourcen konnten die Menschen in den verschiedenen Teilen der Welt bestimmte Waren oft günstiger produzieren oder besser akkumulieren. Durch den Austausch konnten zwei Menschen zu mehr kommen, als sie jeder mit seinem eigenen

Fleiß hätten erreichen können. Ein zusätzlicher Nutzen des Handels war, daß durch ihn neue Ideen in aller Welt verbreitet wurden. Der Aufstieg der klassischen Zivilisationen der Antike in China, Griechenland, Rom u.a. war durch ein schnelles Wachstum der wirtschaftlichen Stärke dieser Gesellschaften möglich. In China stellte die Han-Dynastie die Kontrolle über ein sehr fruchtbares Gebiet her, das bei geringer Einflußnahme von außen aufblühen konnte. Die griechischen Stadtstaaten blühten auf, indem sie rings um das Mittelmeer Kolonien errichteten, die sich einen starken Wettbewerb lieferten. Die Römer bauten ihre wirtschaftliche Macht auf fruchtbaren Gebieten, einem relativ freien Bürgertum und militärischer Überlegenheit auf.

Alle diese klassischen Zivilisationen waren durch noch nie dagewesenen Reichtum für mehr Menschen gekennzeichnet. Das führte auch zur Blüte von Kunst und Wissenschaft, die von den neureichen Klassen der Kaufleute und Bürokraten in ihrem Kampf um Prestige gefördert wurden. Eine weitere Möglichkeit, sich von den Bauern abzuheben, war das Schreiben und die LITERATUR. Lesen und schreiben zu können, war ein Zeichen eines privilegierten Status.

Die Verbreitung des Schreibens und Lesens war eine Zeit lang schneller als der Fortschritt des Wissens. Die des Lesens und Schreibens kundige Intelligenz hatte die Zeit und das Interesse, alle Arten von Themen, insbesondere die großen Mysterien des Lebens und des Universums, umfassend zu durchdenken, die die Menschen seit Urzeiten bewegt hatten. Aus Meinungsstreit, Untersuchungen und rudimentären Experimenten begründeten die Griechen jener Zeit die PHILOSOPHIE, die in den erhaltenen Werken von Plato, Aristoteles, Sokrates u.a. auf uns tradiert wurde.

Die philosophischen und wissenschaftlichen Studien der Griechen setzten ein Feuerwerk von Ideen in Gang. Dieser Gedankenreichtum erhellte auch ganz neue Gesichtspunkte. Sie studierten die Natur und begannen, die Fabeln der Mystik ihres Nymbus zu berauben und Antworten zu suchen. Sie achteten das Leben, und ihre Forschungsbegierde und ihre Versuche entwickelten sich zur ersten wissenschaftlichen Untersuchung von Körper, Krankheit und MEDIZIN. Sie kombinierten die Wissenschaft mit der



Longboat of Viking raiders - Wikingerboot

praktischen Kenntnis der Wirkung von Kräutern und anderer über die Jahrhunderte überlieferter Heilanwendungen.

Sie beobachteten den Himmel und schlußfolgerten richtig, daß sich die Erde um die Sonne drehe. Diese und andere Entdeckungen bildeten die Anfänge der ASTRONOMIE, einer Wissenschaft, die sich aus den mystischen Beobachtungen der Astrologie entwickelt hatte. Diese frühe Kenntnis des Himmels hatte praktischen Nutzen. Die Seeleute der Antike mußten mit dem Verfahren des gekoppelten Standorts segeln oder anhand von KARTEN immer in Küstennähe bleiben. Astronomie und Erfahrung machten Standort und Bewegung der Sterne am Himmel schließlich zu einem Hilfsmittel der NAVIGATION.

Durch ihre Studien entwickelten die Griechen auch eine neue Staatsform, die DEMOKRATIE, die sich am besten zu eignen schien, um Wirtschaft und persönliche Freiheit zu fördern. Allerdings galt diese Demokratie nur für die männlichen Bürger einer Elite, nicht aber für Bauern, Sklaven oder Frauen.

Die wirtschaftliche und militärische Macht der Griechen wurde in opferreichen Kriegen aufgerieben und verfiel schließlich. Sie wurden von der militärischen Macht der aus dem Westen kommenden Römer überwältigt, und die Erwartungen an ihre keimende Wissenschaft blieben so für mehr als tausend Jahre unerfüllt.

Die römische Gesellschaft war viel weniger elitär als die griechische, zumindest in der ersten Zeit, und die Menschen waren mehr praktischer als kontemplativer Natur. Die Römer nahmen die Wissenschaft und Mathematik der Griechen auf und setzten sie in berühmten Werken der BAUKUNST um. Die Römer gelten als die großen Baumeister der Antike, und sie errichteten Straßen, Brücken, Aquädukte, Befesigungsanlagen, Häfen und andere Bauwerke, wo immer sie präsent waren. Nach dem Zusammenbruch des Römischen Reiches sah der Okzident über viele Jahrhunderte nichts Ebenbürtiges.

Die frühe römische Gesellschaft basierte auf einer neuen Art der sozialen Organisation, in der viele, nicht nur einige Aristokraten, Landbesitz hatten. Dieses Prinzip führte zu einer starken Wirtschaft. Zusätzlich bildeten die Bürger das Heer. Ausbildung, Taktik, Führung und Moral machten es zu einer fast unbesiegbaren Streitmacht. All diese neuen Ideen erforderten auch eine

neue Staatsform. Ausgehend von den Ideen der Griechen entwickelten die Römer die REPUBLIK.

In dieser Staatsform wählte die große landbesitzende Klasse Vertreter zu einer neuen parlamentarischen Körperschaft, dem Senat. Der Senat wiederum wählte die obersten Führer des Staates und die Generale der Heere. Über Jahrhunderte funktionierte die Republik sehr gut, stimulierte die wirtschaftliche Produktion, meisterte alle militärischen Krisen, und beherrschte schließlich den größen Teil der Gebiete um das Mittelmeer. Eine Reihe von Führern rissen die Herrschaft über die Römischen Republik an sich, und riefen sich zum Kaiser aus. Von da an begann das Reich zu wanken, hin und wieder von einem fähigen Führer gestützt. Das landbesitzende Bürgertum verschwand von der Bildfläche, indem es von reichen Generalen u.a. ausgekauft wurde. Der Senat wurde korrupt und uneffektiv. Die Wirtschaft wurde immer mehr von Sklavenarbeit abhängig, und die Bürgerarmee wurde durch Söldner ersetzt.

Nach vier Jahrhunderten des Verfalls, fiel die westliche Hälfte des Reiches Barbaren in die Hände. Die östliche Hälfte bestand noch weitere tausend Jahre, bis sie dem Ansturm des Islams im Kampf erlag.

MITTELALTER

In Asien konnten die Chinesen die Barbaren über viele Jahre aufhalten, nicht zuletzt dank der Chinesischen Mauer. Ihre Zivilisation bietet viele interessante Kontraste zu westlichen Zivilisationen. Die chinesische Gesellschaft wurde durch die Mandarine, eine Klasse von Bürokraten, geleitet. Diese befolgten strikt die von der Philosophie des Konfuzius abgeleitete orthodoxe Lehre, in der persönliche Tugend, Ergebenheit gegenüber der Familie und Gerechtigkeit im Mittelpunkt stehen.

Als praktische Führer studierten sie Wissenschaft und Technologie und förderten den ERFINDUNGSGEIST, allerdings nur, weil sie meinten, es könne für ihren Kaiser wichtig sein. Ihnen sind eine Reihe wichtiger Fortschritte zuzurechnen, darunter das Papier, die Druckmaschine, der MAGNETISMUS, und das SCHWARZPULVER, doch machten sie nur wenig daraus. Ihrer Auffassung nach war die nach den konfuzianischen Prinzipien aufgebaute Gesellschaft nahezu vollkommen, so daß kein Bedarf für diese neuen Erfindungen bestand.

In China wurden auch weiterhin interessante Dinge entdeckt, jedoch nur um ihrer selbst willen oder als Kuriosität. Veränderung und Fortschritt wurden aktiv behindert, und das Land verschloß sich gegenüber dem Rest der Welt. Einmal segelten die Chinesen mit einer starken Flotte hochseetüchtiger Schiffe an Indien vorbei bis Afrika. Nachdem sie aber nichts Neues und Interessantes entdeckten, verbot der Kaiser weitere Seeunternehmen, und die Flotte wurde auf den Strand gesetzt, um zu vermodern.

Nach dem Untergang der Römer ging es mit der chinisischen Zivilisation viele Jahrhunderte so weiter, bis sie schließlich dem heftigen Ansturm der aus dem Norden kommenden und von der Chinesischen Mauern nicht aufhaltbaren mongolische Heere zum Opfer fiel. Die mongolischen Eroberer wurden jedoch durch die chinesische Kultur absorbiert, und so beherrschte der verknöchernde Einfluß der traditionellen Othodoxie weiter die Kultur. Als sich der Okzident aus den dunklen Jahrhunderten erhob, konnte er schnell die Macht des ultrakonservativen Ostens in den Schatten stellen.

Während der Konfuzianismus China beherrschte, brachten die von den Griechen stimulierten philosophischen Studien Strömungen in der Mystik

und den Kulten hervor, die den geistigen Bereich im Okzident beherrscht hatten. Viele neue Glaubensrichtungen entstanden, um die Lücke auszufüllen, darunter auch die Anfänge der RELIGIONEN, die heute das geistige Leben beherrschen. Die neuen Glaubensrichtungen ließen die Menschen Erfüllung und Frieden in einer Welt finden, die zunehmend komplizierter, bevölkerter und fordernder wurde.

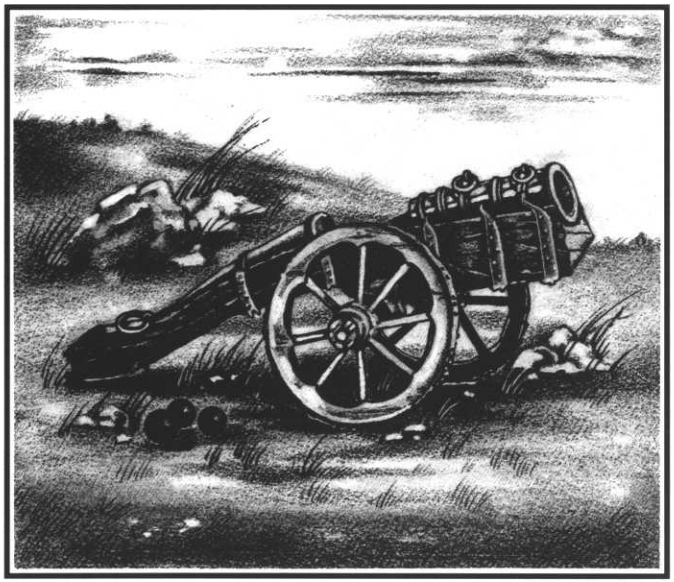
Mit dem Untergang des Römischen Reiches begann in Europa die Zeit der Völkerwanderung, in der die barbarischen Eroberer die Bühne beherrschten. Die Chinesen isolierten sich selbst, die Byzantiner und die Mohammedaner stritten um den Nahen Osten, während die restliche Welt noch mit den jeweils ersten Versuchen der Zivilisation zu tun hatte.

Die Inbesitznahme Europas durch die Barbaren ruinierte die Wirtschaft, hob die staatliche Infrastruktur und die Gesetze auf und dezimierte die Bevölkerung. Für Jahrhunderte verfiel der ganze Kontinent in ein barbarisches Dasein, das vom Recht des Stärkeren geprägt war.

Starke Männer errichteten ihre lokale Herrschaft, und die fähigsten begannen, größere Königreiche aufzubauen. Der lokale Herrscher bot den Leuten Schutz, Gesetzlichkeit und Ordnung, die praktisch seine Sklaven waren. Er hatte sein Lehen vom König und mußte dem König dafür Tribut und Dienste leisten. Diese Art der Monarchie wurde als FEUDALISMUS bekannt.

Mit zunehmender Ordnung und steigender Bevölkerung wurden auch die Gestade des Wissens allmählich wieder erreicht. Einen Teil des Wissens hatte die Kirche bewahrt, andere Teile kamen von außerhalb Europas.

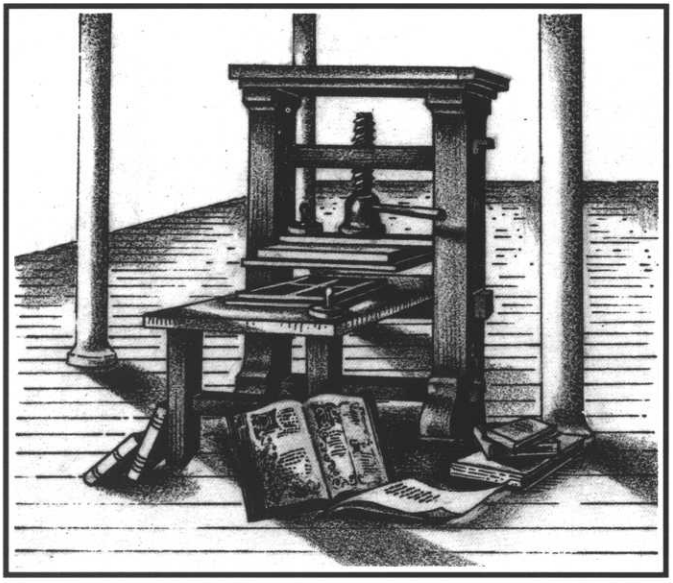
Die verbesserten wirtschaftlichen Bedingungen machten die Oberklasse reich. Das gesellschaftliche Klima forderte einen neuen Verhaltenskodex, um Aristokraten von Arbeitern und Kaufleuten zu unterscheiden. Die Elite bildete den Ritterstand, der einen Ehrenkodex des RITTERTUMS befolgte. Im radikalen Unterschied zur barbarischen Vergangenheit wurde vom Krieger erwartet, die Schwachen zu schützen, dem Bösen vorzubeugen und die Lehren der Kirche zu befolgen.



An early cannon - Eine der ersten Kanonen

Das Wiedererwachen Europas war ein allmählicher Prozeß, der durch die steigende Produktion Antrieb erhielt. Der Handel auf den Märkten und mit anderen Ländern blühte, die Städte wuchsen, Handwerkergilden verfeinerten die Handwerkskunst, und es entstanden Anfänge einer Industrie. Erneut wurde die Suche nach Wissen stimuliert, teilweise durch faszinierende Informationen, die aus China und Arabien herüberkamen, und teilweise durch den Streit um kirchliche Dogmen. Um aus dem neuen Wissen Nutzen zu ziehen, richteten Könige die ersten UNIVERSITÄTEN ein.

Die Universitätsgelehrten erweiterten den Bereich ihrer Studien und begannen, sich den Problemen zu widmen, mit denen sich die alten Griechen vor langer Zeit befaßt hatten. Die Versuche der Alchemisten, aus einfachen Metallen Gold zu machen, begründeten die Wissenschaft der CHEMIE. Diese neue Wissenschaft führte zu Verbesserungen in der Industrie, bei der Munitionsherstellung und in der Medizin. Weitere Experimente sollten die Geheimnisse der Materie und Bewegung und die Gesetze, denen die Natur in ihrem Wirken unterlag, erhellen. Aus den Studien der Astronomie entstand schließlich die PHYSIK.



Gutenbergs Druckmaschine

Über die Handelsstraßen kamen aus China Gerüchte über in China gesehene Wunder zu den Universitäten und Kaufleuten Europas. Diese Berichte führten zu Versuchen, um die aus dem Osten berichteten Erfindungen nachzuvollziehen. Am wichtigsten schien das berühmte explodierende Pulver zu sein.

Die Chinesen begnügten sich im wesentlichen mit der Verwendung des SCHWARPULVERS zu Feuerwerken, während die kleinen europäischen Staaten ständig in Kriege verwickelt waren, und so nach einem möglichen technologischen Vorteil suchten. Ein Sprengpulver versprach militärische Überlegenheit, wenn man es nutzbar machen könnte. Während die Entdeckung des Schwarzpulvers Gestalt annahm, brachten neue Studien auf dem Gebiet der Metalle und der Fertigungsprozesse die METALLURGIE hervor. Aus der Hochzeit von Schwarzpulver mit Bronzeguß und Eisenrohren entstand die Kanone.

Die Entwicklung von Kanonen und Musketen war eine bedeutende Revolution im Militärwesen. Die Suche nach Wegen, wie man die

Beherrschung des Schlachtfelds durch gepanzerte Kavallerie beenden könnte, war geglückt. Mit relativ billigen Musketen konnte die kostenaufwendige Kavallerie bekämpft werden. Mit diesen neuen Waffen setzten die Europäer der Bedrohung durch Mohammedaner und Mongolen ein Ende und begannen nunmehr, ihre eigenen Reiche um die ganze Welt auszudehnen.

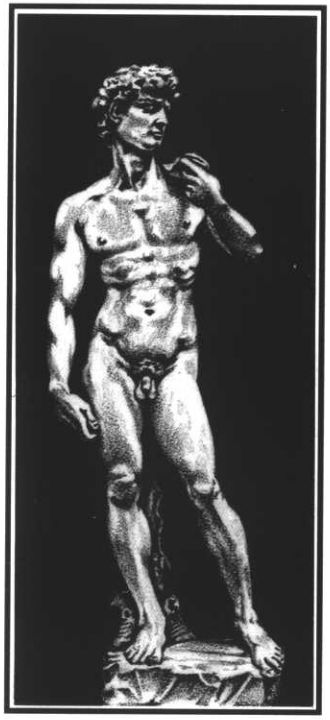
In der Zeit, als Europa begann, sich nach Übersee auszudehnen und nach Handelswegen nach Asien zu suchen, stieg der Bedarf nach besseren Instrumenten für die Navigation gewaltig. Eine Antwort war eine weitere Entdeckung, die die Chinesen schon gemacht hatten, und die schließlich den Okzident erreichte: Der MAGNETISMUS, der entscheidend für die Nuztung des Kompasses ist. Mit der Beherrschung des Kompasses wurde die Hochseeschiffahrt bedeutend sicherer, so daß mehr Entdeckungsreisen stattfanden und das Wissen um die Geographie der Welt vermehrt werden konnte.

Die Anfänge der modernen Welt werden mit der Renaissance verbunden, dem Aufblühen von Handel, Wissenschaft und Kunst, das in den Stadtstaaten Norditaliens ungefähr tausend Jahre nach dem Fall des Römischen Reiches stattfand. Diese Städte standen miteinander hauptsächlich durch Handelsunternehmen im Wettbewerb, die in der Levante aktiv waren.

Wie schon in den griechischen Stadtstaaten der Antike, beförderten Wettbewerb und relative Freiheit ein schnelles wirtschaftliches Wachstum. Mit dem Ansteigen ihrer wirtschaftlichen Macht wurde immer klarer, daß dringend Kapital zur Finanzierung von Handelsunternehmen gebraucht wurde. In Reaktion auf diese Notwendigkeit wurde eine Reihe von Verfahren entwickelt, die schließlich zum Entstehen des BANKWESENS führten. Dabei mußte von alten Vorstellungen abgegangen werden, denn das Verleihen von Geld gegen Zinsen war über Jahrhunderte als Quelle des Bösen betrachtet und von der Kirche geächtet worden.

Die Entwicklung des Bankwesens durch die Stadtstaaten stärkte ihre wirtschaftliche Position weiter. Ein Nutzen dieses steigenden Reichtums war die Förderung der Künste und Wissenschaften durch Familien wie die Medici. Dieser Zeit haben wir die Werke von Donatello, Michelangelo, Galileo, Leonardo da Vinci und vieler anderer zu verdanken.

Isaac Newton, der vielleicht bedeutendste Wissenschaftler aller Zeiten, fügte Jahre der Betrachtung der Naturgesetze während eines Sommeraufenthalts außerhalb seiner von der Pest bedrohten Universitätsstadt zu einem Ganzen zusammen. Seine Ableitung der GRAVITATONSTHEORIE erklärte die Bewegung der Planeten ebenso wie das Fallen eines Gegenstandes zur Erde und bildete für mehrere Jahrhunderte den Ausgangspunkt für einen Großteil der Wissenschaft. Newton verfaßte gleichermaßen brilliante Werke über Licht, Optik und die Differential- und Integralrechnung, von denen jedes für sich genommen bereits Ruhm eingebracht hätte.



Michelangelos David

INDUSTRIEZEITALTER

Innerhalb einer Generation nach NewtonsTod fand in England die industrielle Revolution statt. Zu dieser Zeit verfügte England über eine der stärksten und am schnellsten wachsenden Volkswirtschaften der Welt. Die Bevölkerung war relativ gut ausgebildet, es gab bereits zahlreiche kleine Industrien, und der Staat förderte den Handel. Eine fruchtbare Umgebung für Erfindergeist.

Der Funke der Revolution entsprang der Notwendigkeit, Wasser aus tiefergelegenen Bergwerken zu pumpen. Die Erfinder bastelten an einigen mechanischen Verfahren, um das Wasser heraus zu bekommen, aber schließlich erwies sich eine an eine Pumpe angeschlossene einfache DAMPFMASCHINE als die beste Lösung. Das Durchkonstruieren der ersten dampfgetriebenen Pumpen nahm einige Jahre in Anspruch. Schließlich wurde eine Maschine entwickelt, die für viele Zwecke Energie aus der Verbrennung von Kohle bereitstellen konnte.

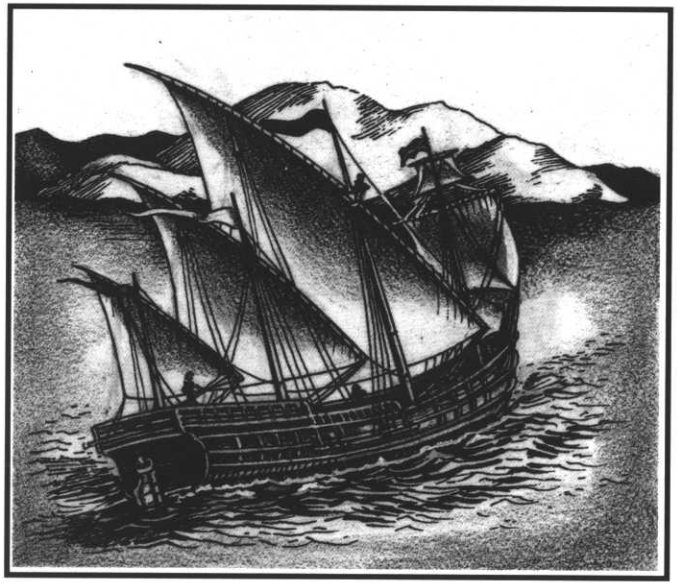
Die Bedeutung der industriellen Revolution bestand darin, daß die Produktion eines einzelnen Arbeiters mit Hilfe von Maschinen drastisch erhöht werden konnte. Diese neuen Maschinen wurden zunächst mit Kohle und später mit anderen Energiequellen betrieben. Die Abhängigkeit von Tier- oder Wasserkraft war vorüber. Maschinen konnten fast überall aufgestellt werden, sogar im Rumpf von Schiffen.

Das in Begleitung der industriellen Revolution in England vor sich gehende schnelle wirtschaftliche Wachstum führte zu drastischen Steigerungen der Produktion von Textilien, Eisen und anderer Waren. Daraus erwuchs die Notwendigkeit, über ein sich über das ganze Land erstreckendes verbessertes Transportsystem zu verfügen. Zunächst deckte man diesen Bedarf durch den Bau eines Kanalssystems, das die Flüsse des Landes verband. Aber die Erfinder suchten nach besseren Alternativen, und schließlich hatten sie die Idee, die EISENBAHN zu bauen, die von dampfgetriebenen Lokomotiven befahren wurde.

Die Eisenbahn breitete sich schnell über Europa und Nordamerika bis in die letzten Winkel der Erde aus. Sie beschleunigte nicht nur die Kommunikation und die Lieferung von Waren, sondern löste auch weitere Innovationen aus, da Erfinder ständig versuchten, sie noch effizienter zu machen.

Die Fähigkeit der Eisenbahn, große Mengen an Rohstoffen und Fertigprodukten zu transportieren, ließ die neuen Industriemanager die Möglichkeit der Errichtung noch größerer Produktionsunternehmen ins Auge fassen. Bald wurde offenbar, daß INDUSTRIALISIERUNG niedrige Kosten durch Großproduktion bedeutete. In dem Maße, wie sich die Industrialisierung über mehr und mehr Länder ausbreitete, entstanden überall Fabriken.

Die neuen Industrien und die Eisenbahnen stellten gewaltige Bauvorhaben dar, und so entstand die Notwendigkeit, über festere und billigere Baumaterialien verfügen zu können. Eisenbahnbrücken, Schienen, Fabrikgebäude und Hochhäuser in den großen Städten konnten nur so robust und so dauerhaft sein, wie es das verwendete Eisen ermöglichte. Die Antwort darauf war die Entwicklung des STAHLS, eines nahezu perfekten Baustoffs, der schließich auch relativ billig hergestellt werden konnte.



Eine spanische Karavelle, mit der die Neue Welt entdeckt wurde.

Mit der Industrialisierung wurde das Fortschreiten der Wissenschaft beschleunigt. Die großen Reichtümer, die ein Erfinder erwerben konnte, förderten weitere Erfindungen. Der Fortschritt der Physik, Chemie, Mathematik und des Bauwesens aller Gebiete lieferte neue Instrumente für Experimente. Reine Forschungslabore entstanden.

Ein Hauptziel der Forschung war die Suche nach alternativen Verfahren der Energieerzeugung und -übertragung. Die Dampfmaschine war zwar revolutionär, aber jede Fabrik brauchte ihre eigene. Ein zentrales Kraftwerk, das Energie zu den einzelnen Nutzern übertragen könnte, wäre also besser gewesen.

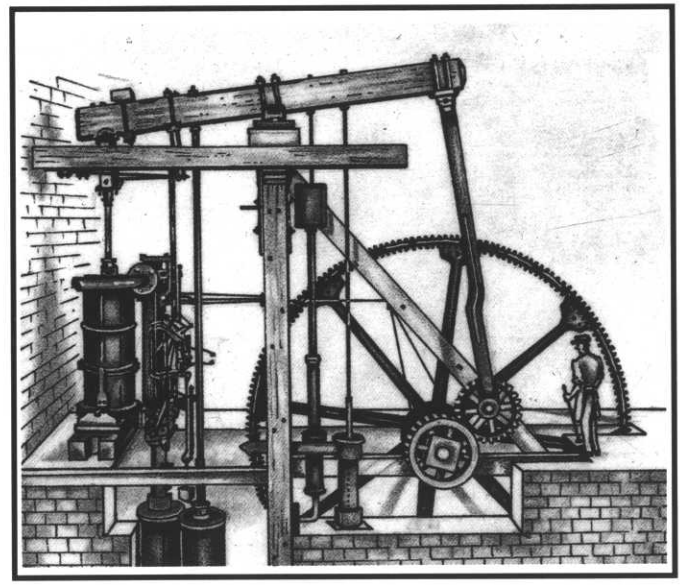
Da boten die Erscheinungen des Blitzes einen Hinweis. Die Eigenschaften der ELEKTRIZITÄT wurden vom britischen Chemiker und Physiker Michael Faraday entdeckt. Er erfand Verfahren zur Erzeugung, Übertragung und Nutzung der Elektrizität als Energiequelle für Kraftmaschinen. Seine Erfindungen haben das alltägliche Leben eines großenTeils der Bevölkerung der Erde verändert, die Arbeitsbedingungen verbessert, Haushaltgeräte möglich gemacht und einer breiten Palette weiterer Erfindungen Bahn gebrochen.

Eisenbahnen, Stahlwerke, Elektrizitätsgesellschaften und andere Unternehmen nahmen gewaltigen Umfang an, und so mußten neue Wege zur Organisation dieser gewinnorientierten Unternehmen gefunden werden. Die ungeheuren Investitionen, die dazu notwendig waren, konnten nicht mehr von einer Handvoll Leuten aufgebracht werden. Als Antwort entstand das GROSSUNTERNEHMEN in Form der Aktiengesellschaft, d.h. diese wirtschaftliche Einheit brachte das Investitionskapital durch Verkauf von Eigentumsanteilen an viele kleine Investoren auf.

Die Investoren begannen, sich nach alternativen Energiequellen zur Kohle umzusehen. Kohle nahm viel Raum in Anspruch, und die Verbrennungsrückstände waren schmutzig. Insbesondere für die Gebiete und Nationen, die über keine Kohle verfügten, war eine Alternative wünschenswert. Eine Lösung war das über Millionen von Jahren ungenutzte Rohöl. Mit der Entwicklung des RAFFINIERENS konnte Öl in eine Vielzahl von Brennstoffen mit verschiedenen Kennwerten und Nutzungseigenschaften verwandelt werden.

Eine neue Runde von Experimenten folgte, bei der man nach einer Maschine suchte, die die explosiven Eigenschaften von Benzin, eines Produkts der Ölraffinierung, nutzen sollte. Das Ergebnis der Versuche war der Motor mit innerer VERBRENNNG, der die Energie von Benzin und ähnlicher Kraftstoffe in Pferdestärken umwandeln konnte. Aus Öl hergestellte Kraftstoffe nahmen weniger Raum in Anspruch und verbrannten sauberer als Kohle. Dadurch wurde der Aufbau einer ganzen Reihe neuer Industrien ausgelöst, die Maschinen mit Verbrennungsmoren bauten.

Nach dem Erfolg der Eisenbahn wurde an Ideen gearbeitet, Maschinen über Land fahren zu lassen. Dabei sollten die vielen Pferdefuhrwerke und -kutschen in den immer weiter wachsenden Metropolen ersetzt werden. Dampfgetriebene Fahrzeuge eigneten sich zum Teil, aber die Antwort war das AUTOMOBIL, das von dem neuen Verbrennungsmotor angetrieben wurde. Das Auto wurde zum bislang größten Konsumgut, und es revolutionierte auch das Militärwesen, als es zu dem Panzer genannten Landschlachtschiff ummodifiziert wurde.



Watt's steam engine - Watts Dampfmaschine

Der Verbrennungsmotor war auch die Antwort auf eine der ältesten und brennendsten Wünsche der Menschheit - das Fliegen. Flugversuche waren seit vielen Jahren unternommen worden, zunächst mit Ballons und dann mit Gleitflüglern. Und es hatte auch nicht an Versuchen gefehlt, mit menschlicher Muskelkraft zu fliegen. Die neue Maschine war nun leicht und gleichzeitig stark genug, um das Fliegen zu ermöglichen. Der erste motorengetriebene FLUG wurde von den Gebrüdern Wright durchgeführt. Von da an lösten einander immer bessere Motoren- und Flugzeugkonstruktionen ab.

Die Labore und Vorlesungssäle wurden mit steigender technologischer Komplexität der Versuche immer mehr zum Mittelpunkt des Erfindergeistes. Das Denken der Physiker baute auf dem Werk Newtons auf und revolutionierte wiederum unsere Auffassung vom Universum. Mit neuen Geräten zur Unterstütung der Forschung wurde auf der Suche nach den Grundbausteinen der Materie schließlich die ATOMTHEORIE entwickelt, die die Atome und Moleküle beschreibt.

The electric bulb - Elektrische Glühbirne

In Wissenschaft und Industrie wurde das Studium der Elektrizität fortgesetzt, und so konnten immer mehr Anwendungsbereiche für die ELEKTROTECHNIK/ELEKTRONIK gefunden werden. So wurden der Telegraf, das Telefon, die Tonaufzeichnung, das Radio, das Fernsehen und viele weitere in Heim wie in Industrie nützliche Geräte entwickelt.

Die Fertigung wurde zu einer eigenen Wissenschaft. Die Industriellen suchten beständig nach Verfahren, um die Produktion zu beschleunigen, die Qualität zu verbessern und dabei die Kosten zu reduzieren. Zunächst wurde die Linie der Spezialisierung verfolgt, bei der ein Mann eine Aufgabe solange erledigte, bis er Fachmann dafür wurde. Eine weitere Neuerung war die Präzisionsfertigung gegenseitig auswechselbarer Teile. Henry Ford wird die Entwicklung der MASSENPRODUKTION durch die Aufstellung von Fließbändern in seinen Autofabriken zugeschrieben. Die Produktion von Maschinen und Konsumgütern nahm einen nie dagewesenen Aufschwung.

Die drastischen Veränderungen des Industriezeitalters brachten aber nicht jedermann gleichermaßen Nutzen. Die Kapitalisten wurden reich, während der Lebensstandard der Fabrikarbeiter oft weit zurückblieb.

Staatsformen, die nicht flexibel genug waren, um den Anforderungen des neuen Zeitalters gerecht zu werden, wurden gewaltsam gestürzt. Die Philosophen schlugen neue Organisationsformen der Gesellschaft vor, die die arbeitende Klasse ansprachen, darunter auch den Sozialismus und den KOMMUNISMUS.

Der Kommunismus von Marx und anderen sollte ein Paradies für die Arbeiter sein. Es sollte keine gesellschaftliche Hierarchie geben, und die Mittel zur Produktion und Sicherung der Existenz sollten allen gehören. Die Völker vieler sowohl Industrie- als auch Agrarländer stürzten ihre veralteten und unfähigen Monarchien, und kommunistische Staaten wurden errichtet.

Fast ein ganzes Jahrhundert von Exerimenten mit dem Kommunismus haben gezeigt, daß seine hohen Ziele nicht erreicht werden konnten. Die Überantwortung persönlicher und wirtschaftlicher Freiheit an den Staat führte nicht zu einem höheren, sondern zu einem niedrigeren Lebensstandard, und eine neue Klassenstruktur in Form privilegierter Parteimitglieder trat an Stelle der alten. Ein gewisser technologischer Fortschritt war möglich, jedoch mußte ein hoher Preis dafür gezahlt werden. Der Kommunismus war nicht in der Lage, auf dem Gebiet der Technologie oder der allgemeinen Zufriedenheit mit den marktwirtschaftlich organisierten Demokratien mitzuhalten.

In den flexibleren Gesellschaften waren die Industriearbeiter nicht in der Lage, die Kontrolle über den gesamten Staat zu erlangen, konnten ihre Verhältnisse aber bedeutend verbessern. In dieser Zeit schneller Veränderungen war die Gesellschaft nicht auf Unruhen vorbereitet, die die ungleiche Verteilung des Reichtums hervorrief. Obwohl schließich einige Schritte unternommen wurden, diese Bedingungen zu verbessern, nahmen die Arbeiter die Angelegenheit selbst in die Hand.

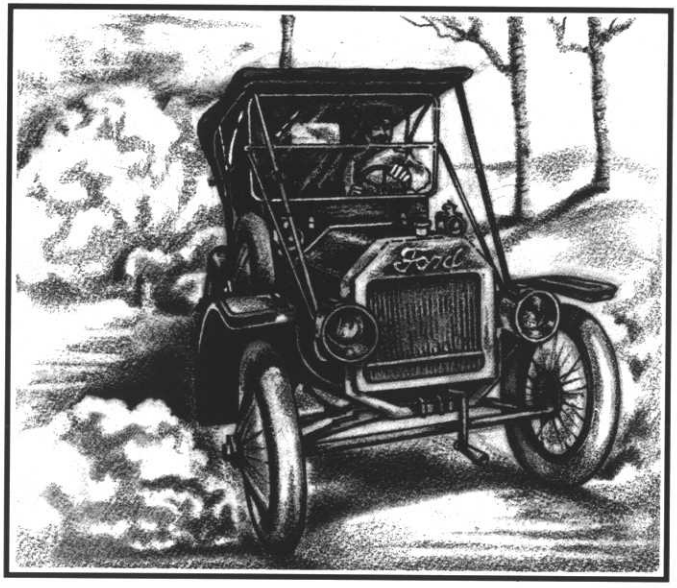
Im Kampf für größeren Einfluß auf ihre Lebensbedingungen entwickelten die Industriearbeiter Methoden der Arbeitsunterbrechung, des Streiks und des Boykotts. Schließlich gründeten sie GEWERKSCHAFTEN, durch die sie eine einheitliche Front in den Verhandlungen mit den Managern und

Wright Brothers' Kitty Hawk - Die Kitty Hawk der Gebrüder Wright

Eigentümern formen konnten. Die Arbeiterbewegung war das Ergebnis des Geizes und der Anmaßung der reichen Industrialisten. Die Gewerkschaften schufen ein Gleichgewicht zwischen den beiden Kräften, wobei die Waage immer wieder in die eine oder die andere Richtung ausschlug.

Die Vereinigten Staaten betrieben Forschungsarbeiten für den Bau einer allgemein wirksamen strategischen Waffe. Diese sollte so stark sein, daß ein Krieg hinfällig würde. Ein Team von Physikern entdeckte schließlich auf der Grundlage der Kenntnisse der Atomtheorie die Technologie der KERNSPALTUNG. Dadurch wurde der Bau der ersten Atomwaffe möglich. Durch die Verbreitung dieser Waffe unter den mächstigsten Nationen ging das Risiko eines Weltkrieges zurück, weil klar war, daß es nach einem nuklearen Schlagabtausch keinen Sieger geben würde.

Die gewaltige durch eine Kernspaltung frei werdende Energiemenge eröffnete auch friedliche Anwendungen. Versuche ergaben, daß durch Kernreaktionen Elektroenergie erzeugt werden kann. Nachdem man die KERNKRAFT zunächst als gewaltigen Fortschritt angesehen hatte, fand man schließlich heraus, daß sie mit bestimmten Risiken behaftet ist, die ihren Wert mindern. Nicht nur der Brennstoff für Kernreaktoren ist tödlich, auch die Abprodukte bedürfen der Sonderbehandlung. Einige Katastrophen in Kernkraftwerken haben gezeigt, daß diese Energiequelle viel schwerer nutzbar zu machen ist, als man angenommen hatte.



Henry Ford's Model T

Der Wettlauf im Weltraum wurde sowohl durch internationalen Wettbewerb als auch durch wissenschaftliches Interesse angeregt. Für die Industriemächte bedeutete jeder Schritt voraus im Weltall Prestige und den Beweis der Überlegenheit ihrer jeweiligen Gesellschaft. Nach einer Reihe spektakulärer Erfolge und tragischer Fehlschläge fand die Welt heraus, daß der RAUMFLUG nur langsam Nutzen bringen und nur mit hohen Aufwendungen möglich sein würde. Nachdem der Wettbewerb seinen Teil gehabt hatte, wurden Erforschung und potentielle Besiedlung des Weltraums zu einer eher wissenschaftlichen Übung.

Die industrielle Revolution hat der Zivilisation viele Veränderungen gebracht, von denen aber nicht alle von Nutzen waren. Die Verbrennung

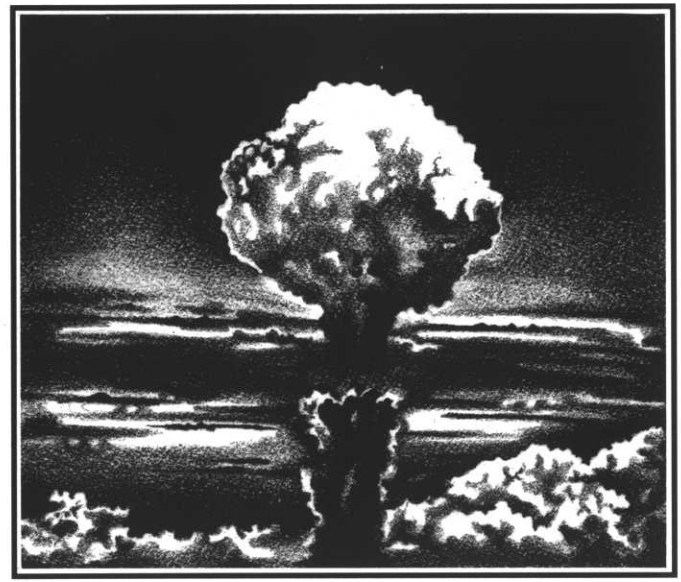
riesiger Mengen an Kohle und Öl haben die Qualität der Atemluft in vielen Gebieten verschlechtert. In einigen Städten trugen die Menschen bereits Masken, um ihre Atemluft zu filtern. Das gewaltige Wachstum der Produktion brachte riesige Mengen an Abfallstoffen mit sich, die entsorgt werden müssen, von denen aber immer noch zu viel in die Flüsse und Meere gelangt. Ungehemmte industrielle Entwicklung geht das Risiko des Treibhauseffekts und der Vergiftung von Luft und Gewässern ein.

Die reichen Industrienationen übernahmen die Führung bei der Bekämpfung der Umweltverschmutzung, indem sie Restriktionen für das Einleiten von Abprodukten in Flüsse und in die Luft auferlegten. Die Autos mußten sauberer sein. Vielerorts wurde dem RECYCLING Priorität eingeräumt, durch das Papier, Aluminium, Glas und andere Abfälle statt auf Deponien wieder beim Hersteller zur Wiederverwendung landeten. Durch dieses Vorgehen, das in der Stahlindustrie schon lang gang und gäbe war, bestand nunmehr ein bestimmter Prozentsatz neuer Produkte aus Recycling-Material.

Die Suche nach neuen Technologien geht auch heute weiter. Wissenschaftler forschen auf einer Reihe von Gebieten, die zu drastischen Fortschritten führen, und somit die Gesellschaft der Zukunft beeinflussen können.

Ein wichtiges Gebiet ist die GENTECHNIK. Wenn der Mensch lernt, sie zu beherrschen, können wir bessere Tierbestände und bessere Ernten sichern, Krankheiten wie den Krebs heilen, sowie genetische Defekte beseitigen, die die Entwicklung verzögern. Während diese Forschungen weiter gehen, ist gleichzeitig die Debatte über die Ethik genetischer Manipulationen im Gange. Besonders in religiösen Gruppen gibt es Bedenken gegenüber solchen Forschungsarbeiten.

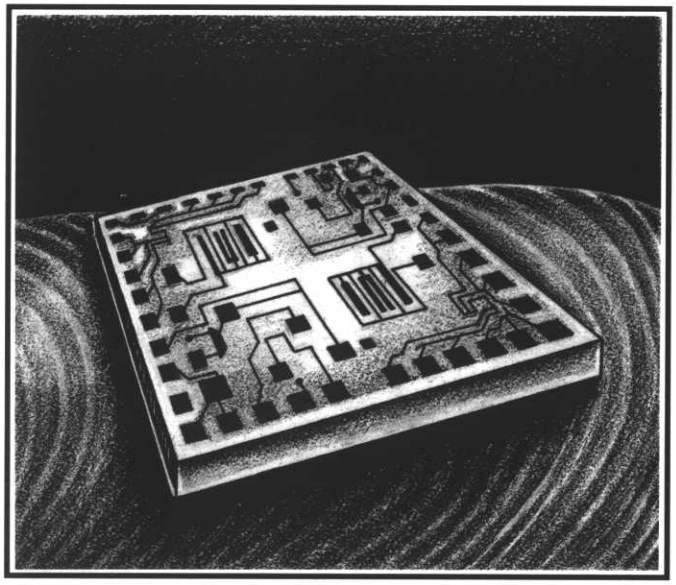
Die Wissenschaftler suchen auch nach dem SUPRALEITER. Würde dieser Werkstoff gefunden, könnte das drastische Auswirkungen auf das tägliche Leben überall auf der Welt haben. Seine enorme Bedeutung liegt darin, daß bisher ein Großteil der Energie bei der Übertragung von Elektrizität über große Entfernungen verloren geht. Dieser Energieverlust würde durch einen Supraleiter weitgehend aufgehoben, was zu einer bedeutend höheren Effizienz bei gleichzeitig stark reduzierten Kosten führen würde.



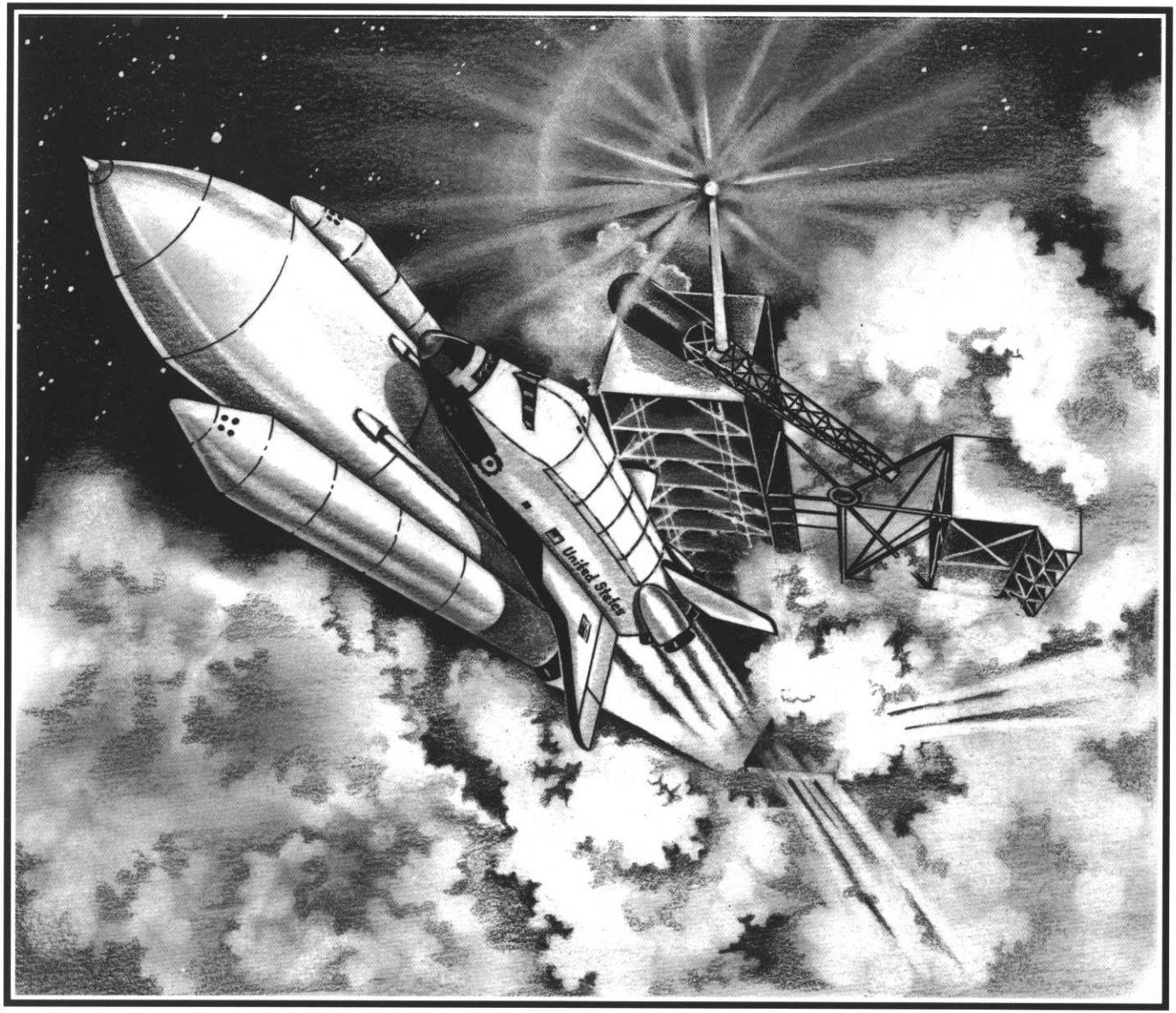
Nuclear detonation dust cloud - Staubpilz einer Kerndetonation

Die Versuchsarbeiten zur Entwicklung der KERNFUSION, einer potentiell unbegrenzten Energiequelle gehen ebenfalls weiter. Die Fusion von Molekülen schweren Wassers, eines relativ billigen Rohstoffs, führt zur Freisetzung gewaltiger Energie in Form von Wärme. Diese Wärme könnte in Elektrizität umgewandelt werden. Die Entwicklung der Kernfusion würde außerordentlich billige Elektroenergie fast ohne Risiko für die Umwelt bedeuten.

Rückschauend scheint das Fortschreiten der Zivilisation unumgänglich gewesen zu sein. Obwohl dieser Prozeß zu verschiedenen Zeiten und an veschiedenen Orten aufgehalten wurde, oder sogar eine rückläufige Entwicklung zu verzeichnen war, ging der Fortschritt irgendwo in der Welt immer weiter. Eine eingehende Untersuchung der geschichtlichen Entwicklung kann besser erklären, warum dieser Prozeß zu Zeiten beschleunigt und zu Zeiten gebremst wurde, und weshalb die verschiedenen Zivilisationen eine Zeit lang schnell voranschritten und später wiederum verfielen. Dabei scheint sich herauszukristallisieren, daß die dynamischste Kraft der Geschichte der Erwerb und die Anwendung von Wissen gewesen ist.



Silicon microprocessor computer chip - Silizium-Mikroprozessor als Computerchip


United States

5. ZUSATZMATERIAL

BIOGRAPHIEN

Die Zivilisationen, mit denen sie im Wettstreit stehen, werden von bekannten, geschichtlich bedeutenden Persönlichkeiten geführt. Wenn Sie beispielsweise auf die Griechen treffen, so finden Sie Alexander den Großen als ihren Führer vor.

Die Stärken und Schwächen der führenden Figuren widerspiegeln sich in der Art, wie die Zivilisation jeweils geleitet wird. Alexander, der den größten Teil der zu seiner Zeit bekannten Welt eroberte, ist ebenso aggressiv, wenn er im Spiel als Ihr Rivale auftritt. Bei *Civilization* wird jeder rivalisierende Führer nach drei Kategorien bewertet: Aggressivität, Entwicklung und Militarismus. Innerhalb jeder dieser Kategorien gibt es wiederum eine Verhaltensskala, auf dieser kann der jeweilige Führer am einen oder anderen Ende oder auch in neutraler Position zu finden sein.

Aggression (Aggressivität): Sie ist Maßstab für die Wahrscheinlichkeit, mit der der jeweilige Führer Kriege mit seinen Nachbarn führt. *Aggressive* Führer wählen mit größerer Wahrscheinlickeit auch dann den Krieg, wenn sie bereits in mehrere Kriege verwickelt sind. *Freundliche* Führer neigen viel mehr zum Frieden, selbst wenn sie nicht in irgendeinen Krieg einbezogen sind.

Development (Entwicklung): *Expansive* Führer sind daran interessiert, den Raum Ihrer Zivilisation auszudehnen, Ressourcen für den Aufbau von Siedlereinheiten zu mobilisieren und diese zur Gründung neuer Städte einzusetzen. *Perfektionistische* Führer, die sich am anderen Ende der Skala befinden, sind mehr am Ausbau einzelner Städte und des Gebiets um diese Städte interessiert. Wenn sie expandieren, dann in einem bedeutend geringeren Maß als die Führer auf der anderen Seite der Skala.

Militarism (Militarismus): Militaristische Führer streben nach Technologien für bessere Waffen. Zivilisierte Führer streben nach Technologien, die sich am besten für den wirtschaftlichen und politischen Ausbau ihrer Zivilisation eignen.

Informationen über die Persönlichkeit der Führer von Zivilisationen, mit denen Sie Botschaften ausgetauscht haben, erhalten Sie mit dem Bericht des Geheimdienstberaters. Drücken Sie den Info-Knopf der entsprechenden Zivilisation, und sehen Sie unter dem Namen des jeweiligen Führers nach. Sie finden die Eigenschaften des Führers in einer Aufstellung. In nicht erwähnten Kategorien gilt der jeweilige Führer als neutral. Beispielsweise steht bei Elisabeth I. nur "expansiv". Das bedeutet, daß sie bei den Kategorien Aggressivität und Militarismus als neutral bewertet wird. Dabei müssen Sie allerdings beachten, daß die gegebenen Charakterisierungen nur Tendenzen darstellen. Alle Führer sind, je nach den Gegebenheiten, zu jeder Art Handlung fähig.

Nachstehend finden Sie die Führer und Zivilisationen, auf die Sie treffen können. Zu jeder Figur werden ein kurzer biographischer Abriß sowie ein oder zwei Hinweise zu möglichen Verhaltensweisen gegeben.

Abraham Lincoln (USA): Aus bescheidenen Verhältnissen stammend und weitgehend autodidaktisch gebildet, wurde Lincoln zu einem der bedeutendsten Präsidenten Amerikas. Er leitete die Nation im Bürgerkrieg, und seine Willenskraft, sein Intellekt und politisches Können waren für das Überleben der noch jungen Demokratie entscheidend. Er wird meist mit der Befreiung der Sklaven in Verbindung gebracht, aber die Wiedervereinigung des Landes und der Erhalt der Demokratie waren sein bedeutendster Beitrag zur Geschichte.

In *Civilization* neigen die Amerikaner unter Abraham Lincoln am ehesten zu der Staatsform der Demokratie. Bei aller Expansionslust sind die Amerikaner doch nicht zu aggressiv.

Alexander der Große (Griechenland): Im Jahre 336 v.Chr. wurde Alexander König von Mazedonien und errichtete schnell seine Kontrolle über ganz Griechenland. An der Spitze einer alliierten griechischen Armee schickte er sich an, einen der größten Feldzüge der Menschheitsgeschichte zu unternehmen. In zwölf Jahren eroberte er das gewaltige Persische Reich im Osten, Ägypten im Süden und den westlichen Teil des heutigen Indien. Erst das Zaudern seiner Leute setzte weiteren Eroberungen ein Ende. Als Alexander im Alter von 33 Jahren an einer Fiebererkrankung frühzeitig starb, hatte er sich in geschichtlich kürzester Zeit als einer der größten Feldherrn aller Zeiten erwiesen.

Wenn Sie auf die Griechen unter Aexander treffen, müssen sie mit aggressiver Expansion rechnen.

Elisabeth I (England): Sie war 45 Jahre lang Königin von England und hatte bei ihrer Thronübernahme eine im Kampf verschlissene, scheiternde Nation vorgefunden, die sie jedoch in eine europäische Großmacht verwandelte. Ihre Hauptgegner waren die Spanier unter Phillip II, die nach der Niederlage ihrer Armada im Jahre 1588 einem ständigen Verfall preisgegeben waren. Elisabeth war sowohl für entscheidende Reformen im Innern als auch für kluge diplomatische und militärische Manöver bekannt. Ihre Herrschaft war von einem allgemeinen Aufblühen der englischen Wirtschaft und Kultur begleitet. Sie nahm die Anfänge eines British Empire in Angriff, erlebte jedoch die Errichtung englischer Kolonien in Nordamerika nicht mehr.

Elisabeth ist ein sehr starker Gegner. Bei aggressiver Expansion wird ihr Land gleichzeitig im Innern stärker.

Dschingis-Khan (Mongolei): Er eroberte nach der Vereinigung der mongolischen Stämme um 1215 das Chin-Reich in Nordchina. In den darauffolgenden Jahren ritten seine Armeen in westlicher Richtung alles nieder, was sich ihnen in den Weg stellte, und drangen schließlich bis weit in Osteuropa hinein vor. Die mongolischen Horden bildeten Heere ausgezeichneter berittener Bogenschützen. Ihre Technologie der Bogenfertigung war der westlicher Waffen bei Stabilität und Durchschlagskraft überlegen. Von seiner südlich des Baikal-Sees gelegenen Hauptstadt Karakorum herrschte der Großkhan über eines der größten Landreiche der Geschichte.

Bei *Civilization* müssen Sie davon ausgehen, daß die Mongolen auf Kosten der Entwicklung der Städte sehr aggressiv expandieren.

Hammurabi (Babylonien): Dieser König Babyloniens ist vor allem durch sein Gesetzeswerk bekannt, das eines der ersten überhaupt war. Seine Reich schloß den östlichen Teil des fruchtbaren Halbmonds, mit dem Euphrat und Tigris in der Mitte, ein. Er war ein starker Führer seiner Zivilisation, doch wurde sein Reich schließlich durch Einfälle aus Kleinasien zerstört.

Die Babylonier befassen sich im allgemeinen mehr mit Bauen und Ackerbau als mit ständiger Expansion.

Julius Caesar (Römisches Reich): Caesar als eine der widersprüchlichsten Figuren der Geschichte verteidigte einerseits die Rechte des Volkes und war andererseit so ehrgeizig, daß er die Römische Republik zerstörte. Als Mann mit brillianten Fähigkeiten war er u.a. auch ein hervorragender Feldherr. Er eroberte Gallien in einem klassischen Feldzug, der noch heute studiert wird, drang auf die britischen Inseln vor, und machte sich schließlich nach dem Sieg über Pompeji in einem Bürgerkrieg zum Kaiser auf Lebenszeit. An den Iden des März (15.3.) wurde er von Freunden und Schützlingen erstochen und hatte so sein Machtstreben zu bedauern. Doch hatte erst er das kommende Römische Reich möglich gemacht.

Die Römer sind starke Gegner, die Expansion, Eroberung und Entwicklung im Gleichgewicht halten.

Mahatma Gandhi (Indien): Als Vaterfigur der indischen Unabhängigkeit war er ein hervorragender Politiker und geistiger Führer. Sein Prinzip des passiven Widerstands schaffte die Briten nach dem 2. Weltkrieg, und er hatte an den Unabhängigkeitsverhandungen hohen Anteil. Gandhi wirkte unermüdlich für ein Ende des Kastensystems in Indien und das friedliche Nebeneinanderleben der zwei größten religiösen Gruppierungen der Nation, der Hindus und der Mohammedaner. Bei einem Friedensgebet fiel er dem Attentat eines fanatischen Hindus zum Opfer.

Unter Gandhi verhalten sich die Inder nicht aggressiv bei ihrer Expansion, viel wahrscheinlicher entwickeln sie die Gebiete, die sie erwerben können, auf friedlichem Weg. Allerdings sind sie technologiebewußt und können so zu einem starken Rivalen beim Wettlauf im All werden.

Mao Tse-tung (China): Er gilt als der Begründer der Volksrepublk China, wurde in den 30er Jahren mächtig, führte den Langen Marsch und wurde Führer der Chinesischen Kommunistischen Partei, die schließlich die Nationalisten besiegte. Er führte den neuen Staat, und war Initiator der Politik des Großen Sprungs, mit dem das Wachstum der örtlichen Industrie rasant gesteigert werden sollte; jedoch scheiterte dieses wie auch viele andere Programme. Auch die schließlich gescheiterte Kulturrevolution wird u.a. mit seinem Namen verbunden.

Im allgemeinen sind die Chinesen mit dem Aufbau einer starken Zivilisation befaßt und streben keine aggressive Expansion an.

Montezuma (Azteken-Reich): Dieser aztekische Kaiser, der zur Zeit der spanischen Eroberung herrschte, war ein brutaler Despot, der die ihm unterworfenen Völker erzürnte. Cortez wußte diese Unbeliebtheit zu nutzen, indem er mit 30.000 verbündeten Indianern auf die aztekische Hauptstadt marschierte. Montezumas Glaube, daß die Spanier Abkömmlinge von Göttern seien, ließ ihn die Gefahr nicht erkennen, und so bereitete er auch sein hervorragendes Heer nicht entsprechend vor.

Die Azteken sind starke Krieger und gefährliche Gegner. Sie können Feldzüge führen und gleichzeitig ein starkes Reich aufbauen.

Napoleon (Frankreich): Durch kühnes und entschlossenens Handeln stieg Napoleon in der bewegten Zeit der Französischen Revolution schnell auf. Er gehörte zum regierenden Konsulat, das aus einem Umsturz in Paris hervorging, konsolidierte später seine Macht und ließ sich schließlich im Jahre 1804 zum Kaiser krönen. In den folgenen 11 Jahren war fast ständig Krieg in Europa. Auf dem Gipfel seiner Macht erstreckte sich das Französische Reich von Madrid bis Moskau. Eine alliierte Koalition besiegelte die Niederlage der Franzosen bei Waterloo und zwang Napoleon ins Exil.

Die Franzosen sind Eroberer und streben nach Expansion. Sie sind vieleicht nicht so gefährlich wie die Azteken oder Griechen, aber dennoch eine Gefahr, die beachtet werden muß.

Ramses (Ägypten): Ramses II regierte 3 Jahre lang in Ägypten, nachdem er den Thron von seinem Bruder usurpiert hatte. Unter seiner Herrschaft blühte das Reich und erstreckte sich von Syrien bis zum vierten Nilkatarakt. Sein Name ist mit dem Glanz der Monumente, Tempel und anderen Bauwerke verbunden, die er überall im Land errichten ließ. Wachsender Luxus, mehr Sklaverei und Söldnerheere beförderten schließlich die Trägheit, die den Verfall des Ägyptischen Reiches mit sich brachte.

Die Ägypter sind große Bauherren. Unter Ramses bauen sie mächtige Städte, und sie können sich zu einer bedeutenden Gefahr entwickeln, wenn man zuläßt, daß sie sich über ein großes Gebiet ausbreiten.

Shaka (Zulu-Reich): Als erster König der Zulus vereinigte er die Stammesdöfer unter seiner Herrschaft und schmiedete das Zulu-Heer. In kurzer Zeit eroberte er die Gebiete aller Feinde ringsum und errichtete

Zululand. Er und seine Nachfahren konnten unbestritten herrschen, bis die Europäer an den Grenzen des Landes auftauchten. Obwohl die Zulus tadellose Krieger waren, konnten sie doch den Heeren der Europäer mit ihrer Kampfführung und den den überlegenen Waffen nicht standhalten.

Die Zulus sind starke Krieger und fürchten sich nicht vor dem Kampf. Passen Sie auf, wenn sie in der Nachbarschaft auftauchen. Technologie bedeutet ihnen nicht viel und so können Sie die technologische Überlegenheit über sie erreichen.

Stalin (Sowjetunion): Seit früher Jugend Bolschwik, ging er aus dem Machtkampf nach Lenins Tod, entgegen Lenins Willen, als neuer Führer der Sowjetunion hervor. Er setzte schnell Pläne der Zwangskollektivierung der Landwirtschaft und einer raschen Industralisierung in die Tat um und baute ein starkes Militär auf. Dieses Vorgehen wurde durch den herrschenden Staatsterror möglich, der Millionen das Leben kostete. Nachdem die Nazi-Invasion im 2. Weltkrieg zurückgeschlagen war, die 20 Millionen Bürgern das Leben kostete, konnte er die Vorherrschaft über den größten Teil Osteuropas herstellen, die fast ein halbes Jahrhundert anhielt, bis sie schließlich zerfiel.

Unter Stalin sind die Russen ein gefährlicher Gegner. Sie können aggressiv expandieren, in der Entwicklung der Städte und der Technogie jedoch zurückfallen.

Suleiman (Osmanisches Reich): Suleiman I herrschte über das Osmanische Reich auf dem Höhepunkt seiner Entwicklung. Er setzte die Feldzüge seines Vaters fort, eroberte nach dem Balkan den größten Teil Ungarns und die Insel Rhodos im Mittelmeer. Er kämpfte vor allem gegen Venedig und den Kaiser des Heiligen Römischen Reiches, Karl V. Fast hätte er Venedig und Malta eingenommen, während er Tunis verlor. Suleiman eroberte auch einen großen Teil Persiens und Arabiens. Er wurde wegen des Umfangs seiner Reformen, seiner Förderung der Künste und des Glanzes seiner Herrschaft gerühmt.

Unter Suleiman sind die Türken sehr aggressiv und ein insgesamt unangenehmer Nachbar. Behalten Sie sie immer im Auge und zögern Sie nicht, wenn Sie angegriffen werden.

HINWEISE FÜR DEN SPIELER

Neuen Spielern empfehlen wir, auf der Schwierigkeitsebene Chieftain (Häuptling) zu beginnen. Nachdem Sie über einige Erfahrung verfügen, können Sie dann zu höheren Spielebenen übergehen. Die höchste Schwierigkeitsebene, Emperor (Kaiser), eignet sich nur für sehr erfahrene Spieler, aber auch für alle diejenigen, die eine besonders starke Herausforderung suchen. Ein Gewinn auf dieser Ebene ist nur schwer zu schaffen.

Erste Stadt: Wenn Sie mit einem neuen Spiel begonnen haben, besteht Ihre erste wichtige Entscheidung darin, den Standort für Ihre erste Stadt auszuwählen. Je schneller Sie wählen, desto schneller kann die Entwicklung Ihrer Zivilisation beginnen. Sie sollten in der Lage sein, während der ersten Spielrunden einen geeigneten Standort zu finden. Brauchen Sie dafür zu lange, können Sie gegenüber Ihren Rivalen ins Hintertreffen geraten.

Die besten Kartenquadrate für die Gründung einer Stadt liegen im Weideland mit einem Ressourcensymbol, in der Ebene oder an Flüssen. Von den Quadraten mit Flüssen verfügen allerdings nur einige über Ressourcen. Wenn Sie eine Stadt in einem Flußquadrat gründen, das ohne Ressourcen ist, verläuft die anfängliche Entwicklung der Stadt etwas langsam. Es ist also nicht ohne Risiko, die erste Stadt an einem solchen Standort aufzubauen.

Die Wahl des Standorts ist auch deshalb interessant, weil Sie zunächst nur wenig über die weitere Umgebung wissen. Wenn die unmittelbare Umgebung für den Start günstig erscheint, sollten Sie normalerweise auch dort die Stadt gründen. Zu einem günstigen Standort gehören auf jeden Fall ein nahe gelegener Fluß, spezielle Ressoucen, wie Pferde oder Wild, oder Weideland mit Ressourcensymbol. Erinnern Sie sich - Dschungel und Sumpfland können kultiviert und in produktives Land verwandelt werden. Starten Sie in Meeresnähe, haben Sie günstige Voaussetzungen für den zukünftigen Schiffbau.

Einen schlechten Standort hätten Sie gewählt, wenn mehrere Wüsten und Gebirge in der Nähe wären. Während ein bestimmter Anteil Meer, Wald und Hügelland durchaus wünschenswert ist, wird das Wachstumspotential der Stadt eingeschränkt, wenn eine dieser Komponenten zu stark vertreten ist. **Verteidigung der ersten Stadt:** Erfahrungen bei Spieltests zeigen, daß es sinvoll ist, sofort zwei Milizeinheiten in der ersten Stadt aufzubauen. Wenn

die erste Einheit erscheint, sollten Sie sie in die vier benachbarten Quadrate im Norden, Osten, Süden und Westen bewegen, um das Terrain zu entdecken, das Ihre Stadt entwickeln kann. Setzen Sie diese erste Milizeinheit ein, um die nahe gelegenen Gebiete weiter zu erforschen. Erscheint dann die zweite Milizeinheit, sollte diese Befestigungen in der Stadt errichten, um sie zu verteidigen.

Danach hat, insbesondere wenn Sie Rivalen in der Nähe finden oder vermuten, die Aneigung der Bronzeverarbeitung hohe Priorität, so daß zumindest eine Phalanx-Einheit in der Stadt zur Verteidigung stationiert werden kann. Zwei Phalanx-Einheiten werden insbesondere für Städte zur Verteidigung empfohlen, die sich am Rand Ihres Reiches befinden.

Expansion: Nachdem Ihre erste Stadt gegründet ist, und Sie das nahegelegene Terrain erforschen, müssen Sie auch schon den Standort der nächsten und folgender Städte planen. Achten Sie dabei darauf, daß Sie günstige Standorte in richtiger Entfernung voneinander wählen, so daß sich diese möglichst wenig oder gar nicht mit dem Entwicklungsraum der Hauptstadt überschneiden. Dann hat jede Stadt maximale Entwicklungsbedingungen.

Siedler sind von Anfang an sehr wichtig, denn sie werden für die Gründung neuer Städte, für den Straßenbau und die Errichtung von Bewässerungsanlagen gebraucht. Ebenen eignen sich insbesondere im Despotismus zur Bewässerung, während Weideland und Flußgebiete dafür eher in Frage kommen, wenn Sie sich in Richtung Monarchie entwickeln. Die meisten Ihrer ersten Städte sollten über einen Siedler verfügen, der Arbeitsfunktionen erfüllen kann. Baut der Siedler eine neue Stadt, sollte seine Heimatstadt eine neue Siedlereinheit aufbauen. Kornkammern sind in den ersten Städten sehr nützlich, da dann mehr Siedlereinheiten bei gleichzeitigem Wachstum der Stadt hervorgebracht werden können.

Im allgemeinen sist es sinnvoll, so schnell wie möglich zu expandieren. Produzieren Sie immer weiter Siedlereinheiten und schicken Sie sie zu guten Stadtstandorten, die Ihre militärischen Einheiten entdeckt haben. Ein Nebeneffekt der Expansion besteht darin, daß Sie die Wildnis, aus der Barbaren auftauchen könnten, weiter zurückdrängen.

Kanonen oder Butter: Beachten Sie, daß ein Großteil der großen

Zivilisationen in der Geschichte durch militärische Eroberung aufgebaut wurde, und daß auch Ihre Rivalen aggressiv sein werden. Wenn Sie schon nicht selbst Eroberungen vornehmen, sollten Sie auf jeden Fall zur Verteidigung gerüstet sein.

Sie können auch als relativ friedlicher Baumeister erfolgreich sein, doch müssen Sie Ihre Wirtschaft durch ausgedehnte Handelsstraßen untermauern und auch in der Technologie immer vorn bleiben, um Angreifer abzuschrecken. Versuchen Sie so schnell wie möglich, die Staatsformen Monarchie und Demokratie zu erreichen.

Technologische Prioritäten: Halten Sie die (am Ende des Handbuchs befindliche) Zivilisationsübersicht immer griffbereit. Sehen Sie sich die Übersicht vor dem Spielen genau an und überlegen Sie sich, an welchen Projekte Ihre Wissenschaftler arbeiten könnten. Mit der Zeit kann die Richtung Ihrer technologischen Forschung entsprechend den strategischen Gegebenheiten korrigiert werden. Jeder technologische Fortschritt, der zuerst in Angriff genommen werden kann, bietet Möglichkeiten zum Erwerb weiteren nützlichen Wissens.

Durch die Töpferei wird der Ausbau mit der Kornkammer möglich, die wiederum das Wachstum der Städte beschleunigt. Durch die Bronzeverarbeitung werden Phalanxeinheiten möglich, die sich gut zur Stadtverteidigung eignen. Durch Reiten wird Kavallerie möglich. Diese ist offensiv und eignet sich auch zur weiteren Erforschung von Gebieten, da sie über den Bewegungsfaktor 2 verfügt. Mit dem Rad wird der Streitwagen möglich, eine ausgezeichnete offensive Einheit, die einen Angriffsfaktor von 4 aufzuweisen hat und sehr nützlich sein kann, wenn sich ein Rivale in nächster Nähe befindet. Das zeremonielle Begräbnis, das Alphabet und das Gesetzbuch sind nützlich, um ein effektiveres Staatswesen zu entwickeln.

Wenn Sie sich auf einer kleinen Insel oder einem kleinen Kontinent befinden, ist die Anfertigung von Karten sehr sinnvoll, denn dann können Sie Dreiruderer, die ersten Schiffseinheiten, bauen. Wenn Sie sich auf die wirtschaftliche Entwicklung konzentrieren können, bietet Ihnen die Staatsform der Monarchie ein günstigeres Wachstum. Wenn Krieg wahrscheinlich ist, erweisen sich das Rad, das Bauen (Stadtmauer) und die Mathematik (Katapult) als nützlich. Mit dem Schreiben kommen Sie zu

Diplomaten, die sie brauchen, um Botschaften bei Ihren Rivalen einzurichten. Mit dem Handel wird der Aufbau von Karawanen möglich, die wirtschaftlich sehr bedeutend sind.

Weltwunder: Wenn Sie mit dem Führen einer Zivilisation schon mehr Erfahrungen gesammelt haben, werden Sie auch die verschiedenen Weltwunder, bzw. deren Nutzen, besser kennen. Lesen Sie sich die Beschreibung der Weltwunder durch, und überlegen Sie sich, welchen Zweck jedes erfüllen könnte. Einige bringen wirtschaftlichen Nutzen, andere unterstützen Ihre Diplomatie und wieder andere beschleunigen den Erwerb von Technologie. Versuchen Sie, die zu bauen, welche am besten in Ihre Strategie passen. Beachten Sie dabei, daß die Wirkung der meisten frühen Wunder nach bestimmten Fortschritten zu Ende geht.

Überlegen Sie sorgfältig, wann Sie Weltwunder errichten. Zu Zeiten kann ein Weltwunder nützlich sein, aber Siedler, Wasserleitungen oder Stadtmauern haben für Wachstum oder Verteidigung größeren Wert. Der Bau von Weltwundern dauert lange, und sie verbauchen dabei viele Ressourcen. Wenn der Bau eines Wunders einmal begonnen wurde, müssen Sie ihn so schnell wie möglich zu Ende führen, damit Ihnen kein Rivale zuvorkommen kann. Nutzen Sie die Eigenschaften von Karawanen, um den Bau des Wunders zu unterstützen.

Vergessen Sie nicht, daß der Nutzen vieler Weltwunder für die Zivilisation wirksam wird, die sie besitzt. Es kann billiger sein, eine feindliche Stadt einzunehmen, die ein Weltwunder gebaut hat, als den Bau selbst vorzunehmen.

Wechsel der Staatsform: Die Fähigkeit, die jeweils beste Zeit für Veränderung der Staatsform zu finden, kommt mit der Erfahrung. Die zu einer bestimmten Zeit sinnvollste Staatsform ist von Ihrer wirtschaftlichen und strategischen Lage abhängig. Planen Sie die Veränderungen sorgfältig, denn zunächst herrscht dann Anarchie, und die ist teuer.

In Zeiten des Krieges und der Expansion (Städtgründung) erweist sich der Despotismus als sinnvoll, doch kann er das Voranschreiten zu neuen Technologien und das Bevölkerungswachstum hemmen. Da die meisten existierenden Einheiten keine Unterstützung mit Ressourcen brauchen, können neue Einheiten, Ausbauten und Weltwunder relativ schnell realisiert

werden. Siedlereinheiten verbrauchen nur eine Nahrungsgütereinheit, so daß jede Stadt eine oder zwei solche Einheiten unterhalten kann, die zur Gründung neuer Städte, zum Straßenbau, zur Bewässerung von Ackerland und zum Abbau von Ressourcen eingesetzt werden können.

Wenn sich Ihre Städte ausgedehnt haben und eine Größenordnung von 7 oder mehr erreichen, sollten Sie den Übergang zur Monarchie ins Auge fassen. Das ist besonders dann sinnvoll, wenn Sie Weideland und Flußgebiete bewässern, denn dann können solche Gebiete 3 Nahrungsgütereinheiten pro Quadrat produzieren. Das wiederum schlägt sich in schnellerem Wachstum und größerer Bevölkerung nieder. Daraus entsteht im allgemeinen mehr Handel, technologischer Fortschritt, eine höhere Produktion von Ressourcen aus Bergwerken sowie mehr wirtschaftliche Macht. Obwohl dann alle Einheiten Unterstützung brauchen, können Sie immer noch Feldzüge unternehmen.

Der Kommunismus ähnelt der Monarchie, doch kann er später nützlich sein, wenn Ihre Städte noch größer sind. Da im Kommunismus die Korruption unabhängig von der Entfernung zur Hauptstadt überall gleich ist, eignet sich diese Staatsform für weit ausgedehnte Reiche.

Je größer Ihre Städte werden, desto schwieriger wird es, ständig die Zufriedenheit zu sichern. Mit der Zeit dauert es auch immer länger, bis ein neuer Fortschritt erreicht ist. Der Übergang zur Republik oder Demokratie kann sich als sinnvoll erweisen, wenn Ihre Städte eine Größenordnung von mehr als 10 Bevölkerungspunkten angenommen haben, denn mit diesen Staatsformen wird ein bedeutend höherer Handel erreicht. Dieser setzt sich in mehr Luxusgüter um, die große Teile der Bevölkerung zufriedenstellen, bringt mehr Steuern ein, die zum Erhalt der Stadtausbauten eingesetzt werden können, und außerdem erhöht sich auch die technologische Forschung. Die Demokratie eliminiert die Korruption, während sich der Nutzen des Handels noch erhöht.

Zum Ausgleich können Sie in der Republik oder Demokratie nur schwer Kriege führen, da jede Einheit außerhalb ihrer Heimatstadt einen unzufriedenen Bürger hervorbringt. Dadurch lassen sich große Feldzüge kaum noch realisieren. Wenn Sie sich im Kampf befinden oder einen großen Krieg planen, muß die Demokratie oder die Republik nicht unbedingt die beste Wahl sein.

Krieg oder Frieden: Lange und teuere Kriege können das Wachstum Ihrer Zivilisation beträchtlich reduzieren. Andererseits können sich Kriege als sehr nützlich erweisen, wenn Sie die Möglichkeiten Ihrer Rivalen beschneiden, Städte einnehmen und feindliche Wirtschaften verwüsten wollen. Obwohl Ihnen der Krieg oft aufgezwungen wird, gibt es auch reichlich Gelegenheit, sich selbst für den Krieg zu entscheiden. Das hängt von Ihrer Stärke, der Stärke des Feindes, der Bedrohung durch den Feind, vom Wunsch, die Expansion eines Feindes einzudämmen, sowie von Ihrem technologischen Stand ab. Bereiten Sie sich vor dem Angriff so gut wie möglich auf den Krieg vor, und versuchen Sie, Ihre Ziele schnell zu erreichen,

Ein technologischer Vorteil ist im Krieg sehr nützlich, jedoch nur, wenn Sie die besseren Einheiten aufgestellt haben und diese auch zur Wirkung bringen. Sie können auf Rivalen treffen, die Ihnen technologisch voraus sind, jedoch erst einige Einheiten aufgebaut haben. Da sich dieser Gegner auf den Fortschritt konzentriert hat, ist er eventuell nicht auf den Krieg vorbereitet. Technologische Überlegenheit macht sich insbesondere auf See bemerkbar, denn wenn Sie über die besseren Einheiten verfügen, können die feindllichen Transportschiffe einfacher versenken, die oft zusätzliche Einheiten befördern.

Wenn Sie nicht auf den Krieg vorbereitet sind, wenn ein Feind an Ihren Grenzen auftaucht, ist es oft am besten, Forderungen nach Technologie oder Tributzahlungen, zumindest zeitweilig, nachzukommen, bis Sie Kräfte in die bedrohten Gebiete bringen können. Seien Sie vorsichtig beim Annehmen hoher Bestechungsgelder für den Eintritt in einen Krieg, auf den Sie nicht vorbereitet sind.

Haben Sie eine starke Wirtschaft aufgebaut und Ihre Hauptrivalen ausgemacht, ist es oft sinnvoll, mit diesen im Kriegszustand zu bleiben, bis sie vernichtet oder ruiniert sind, oder bis Sie Ihr Senat zum Frieden zwingt. Im Krieg müssen Sie die Bewegung feindlicher Transportschiffe einschränken und so viele wie möglich versenken. Zusätzlich sollten Sie den Wirtschaftskrieg führen, indem Sie Einheiten anlanden lassen, die Bewässerungsanlagen und Bergwerke zerstören, um Wachstum und Produktion des Feindes zu verzögern.

Es kann sich als äußerst schwierig erweisen, Städte einzunehmen, die sich durch ihre Stadtmauer gut verteidigen lassen. In eine solche Stadt mit

Sabotageauftrag geschickte Diplomaten können Glück haben und die Mauern zerstören, wodurch dann der Angriff einfacher wird. Bombern und der Artillerie macht die Stadtmauer nichts aus. Schlachtschiffe und Bomber dienen der Vernichtung von Verteidigern in Küstenstädten, die anschließend durch eine Invasion eingenommen werden können.

Starke Wirtschaft: Mit dem Reifen Ihrer Zivilisation und dem Wachstum Ihrer Städte wird es immer schwieriger, das Geld für die Erhaltung der Stadtausbauten aufzubringen und die Luxusgüter bereitzustellen, die große Bevölkerungen brauchen, um zufrieden zu bleiben. Große Mengen an Geld und Luxusgütern und die fortzusetzende wissenschaftliche Forschung können durch ein großes Handelsvolumen, Stadtausbau und Spezialisten gesichert werden.

Der beste Weg zur Stärkung Ihrer Wirtschaft besteht in steigendem Handel durch Einrichtung von Handelsstraßen mit großen Städten anderer Zivilisationen. Sie sollten versuchen, die erlaubte Höchstzahl von drei Handelsstraßen für jede Ihrer größeren Städte (10+) einzurichten. Es ist nahezu unmöglich, eine starke Wirtschaft aufzubauen, ohne umfangreiche Handelsverbindungen aufrechtzuerhalten. Auf der regionalen Ebene können Sie auf der Stadtkarte befindliche Meeres-, Edelstein- oder Goldminenquadrate entwickeln um den Handel zu erhöhen. Das bedeutet normalerweise aber, daß die Leute dann nicht woanders eingesetzt werden können, um Nahrungsgüter und Ressourcen hervorzubringen.

Stadtausbauten sind nützlich, um mehr Steuern einzunehmen (Marktplätze und Banken) und mehr zu forschen (Bibliotheken und Universitäten). Steuern können auch durch Finanzbeamte erhöht werden. Die Wissenschaft kann durch Wissenschaftler gestärkt werden.

Diplomaten: Wer das Spielt neu spielt, kann diese Einheiten vielleicht noch übersehen, aber erfahrene Spieler werden ihren Wert erkennen. Sie sollten versuchen, mit allen Ihren Gegnern Botschaften auszutauschen, wenn Sie mit ihnen zusammentreffen. Darin besteht der Hauptwert der Diplomaten. Mit ihrer Hilfe können Sie auch Ihre Diplomatie und Strategie besser planen, wenn Ihnen die Stärke der Rivalen bekannt ist. Diplomaten können auch nützlich sein, um Einblick in feindliche Städte zu bekommen, die Sie eventuell angreifen wollen, oder um ihre weiteren Fähigkeiten einzusetzen, die im Handbuch beschrieben sind.

Nutzen Sie jede Gelegenheit, um feinliche Diplomaten zu vernichten. Dadurch können Sie dem Technologiediebstahl und anderen Unannehmlichkeiten vorbeugen.

Variable Strategien: Sie müssen darauf vorbereitet sein, die Strategie Ihrer Zivilisation entsprechend den sich entwickelnden Umständen zu gestalten. Die zwei Hauptoptionen sind friedliche wirtschaftliche Entwicklung und militaristische Expansion. Ab Spielbeginn sammeln Sie immer mehr Informationen, die Ihnen bei der Formierung Ihrer Startegie helfen. Wichtige Faktoren, die in Betracht zu ziehen sind, sind die Größe der Insel oder des Kontinents, die bzw. den Sie zuerst besiedeln, die Nähe Ihrer Rivalen, deren Stärke und technologische Entwicklung.

Sie könnnen isoliert auf einem Kontinent ansprechender Größe beginnen, auf dem ungefähr zehn starke Städte errichtet werden können, denn dann ist eine Strategie der wirtschaftlichen Entwicklung vielversprechend. In diesem Fall sollten Sie so bald wie möglich Ihre Staatsform in die Monarchie und dann die Demokratie ändern. Ist der Kontinent groß und von einem oder mehreren Rivalen besiedelt, müssen Sie sich auf mögliche Kriege vorbreiten, um die Expansion zu sichern. Beginnen Sie auf einer kleinen Insel oder einem kleinen Kontinent, sollten Sie die Expansion nach Übersee vorbereiten.

Befinden sich mehrere Rivalen auf demselben Kontinent, müssen Sie versuchen, soviel Territorium wie möglich zu erringen. Benutzen Sie Milizeinheiten, um feindliche Einheiten abzuschirmen, und schließen Sie, zumindest zu Beginn, mit jedermann Frieden. Im Frieden können Sie schneller Technologien durch Handel erwerben als sonst mit anderen Mitteln. Tauschen Sie, wenn möglich, Botschaften aus, und machen Sie die Nachbarn aus, deren Vernichtung Sie planen. Kümmern Sie sich nicht um das Einrichten von Handelsstraßen mit kleineren Nachbarn die Sie sowieso erobern wollen.

Greifen Sie zur richtigen Zeit immer nur einen Rivalen an, und vernichten Sie ihn. Bereiten Sie sich rechtzeitig darauf vor, und versuchen Sie, den Krieg zu schnell wie möglich zu beenden.

Die oben gemachten Vorschläge betreffen nur einige zentrale Punkte der Strategie und Taktik, die während des Designs und Tests von *Civilization* entwickelt worden sind. Beim Spielen werden Sie viele weitere Strategeme entdecken, mit denen Sie die Erfolge Ihrer Zivilisation weiter verbessern können.

ANMERKUNGEN DES SPIELDESIGNERS

Die wichtigste Inspiration für *Civilization* war die Annahme und der Erfolg von *Railroad Tycoon*, das auch uns sehr gefallen hat. So begannen wir nach einer Thematik zu suchen, für die die besten Prinzipien von *Railroad Tycoon* anwendbar wären. Wenn wir uns rückbesinnen, kommen wir nicht mehr darauf, was uns eigentlich auf die Idee gebracht hat, das neue Spiel der Geschichte der Zivilisation zu widmen. Als wir dann das Thema einmal hatten, stellte ich schnell heraus, daß es unseren Intentionen durchaus entsprach.

Civilization sollte vom Grundprinzip her ein "Schöpfer-Spiel" werden, bei dem der Spieler die Rolle eines Helden und Führers einer Zivilisation während ihrer ganzen Geschichte übernehmen sollte. In dieser Eigenschaft sollte er dann seine Zivilisation führen und aufbauen und Wachstum und Expansion, Aufstieg oder Fall verfolgen können. Mit dem Fortgang des Spiels sollte er sehen, zu welchen Ergebnissen seine Entschlüsse geführt haben. Seine Fähigkeiten und sein Können sollten Entwicklung und Erfolg wesentlich beeinflussen.

Wir wollten auch, daß der Spieler beim Treffen von Entscheidungen gleichzeitig gewissermaßen mehrere Bälle zu jonglieren hätte. Wir hatten bei *Railroad Tycoon* gesehen, daß dieses Prinzip dem Spiel ständig neue Herausforderungen brachte und somit das Interesse wachhielt. Als Sid das Grunddesign entwarf, entwickelte er auch die verschiedenen Hüte, die sich der Spieler aufsetzen kann.

Natürlich würde er der militärische Befehlshaber sein, der seine Heere gegen seine Rivalen in die Schlacht führt. Eine zweite Rolle war die des Wirtschaftsplaners. Mit diesem Hut auf dem Kopf sollte der Spieler Standort, Wachstum und Produktion seiner Städte planen. Er sollte sich zwischen "Kanonen" oder "Butter" zu entscheiden haben, zwischen der Produktion militärischer Hardware oder wirtschaftlicher Steigerung für seine Zivilisation.

Auch die Richtung der Forschung sollte er bestimmen. Und auch dabei war oft zwischen Kanonen oder Butter zu wählen, da manche Fortschritte die inneren Bedingungen verbessern würden, während andere das Militärwesen stärkten. Der Spieler sollte beurteilen, welche Straße der Wissenschaft zu welcher Zeit am nützlichsten sei und dabei auf Änderungen vorbereitet sein, wenn die Bedingungen sie erforderlich machten.

Beim weiteren Ausfeilen des Designs kamen noch mehr Spielerrollen hinzu. Er sollte seine eigene Diplomatie führen. Durch die Berichte seiner Berater konnte er die Handlungen seiner Rivalen verfolgen und dann seine Schlußfolgerungen ziehen, wer zu befrieden und wer anzugreifen war, mit wem Freundschaft geschlossen müßte und wer ignoriert werden sollte. Zusätzlich wurde die Leitung des Gemeinwesens jeder Stadt komplexer gestaltet, damit der Spieler gezwungen war, mehr Zeit in die Effizienz und Stabilität seiner Städte zu investieren.

Mit all diesen Aufgaben glaubten wir eine gute Mischung interessanter Entscheidungsprobleme gefunden zu haben, die den Spieler immer wieder herausfordern und das Spiel unterhaltend und anziehend machen würden.

Ein weiteres Grundprinzip, das wir von *Railroad Tycoon* entlehnen wollten, war die Verschiedenheit der Welten, die jedes Spiel unterschiedlich machten. Wie bei dem vorher entwickelten Spiel gelang das auch hier, und so ist jedes Spiel praktisch ein neues Spiel.

Schon frühzeitig hatten wir uns entschlossen, eine versteckte Karte zu verwenden, denn wir waren der Meinung, daß das Spiel dadurch noch mehr Spaß und Interesse wecken würde. Eine weitere von Sid entwickelte Funktion war die Civilopädie, eine On-line-Enzyklopädie der Spielprinzipien. Insbesondere neuen Spielern sollte sie Hilfestellung geben.

Die meisten dieser Spielfunktionen waren bis zum Ende des Winters1990/91 in grober Form entwickelt. Von da an arbeiteten wir nach der Methode Versuch-Fehler in der Schrittfolge kodieren, testen, überarbeiten und neu kodieren. Im Frühling und Sommer hatten wir fast jeden Tag eine neue Version, und auch das Design wurde weiter ausgefeilt. Wir nahmen Korrekturen an der Technologie-Übersicht vor, änderten den Bezug zwischen technologischen Fortschritten, änderten die Arten und Werte der militärischen Einheiten, korrigierten die Zeit für eine Spielrunde, schränkten die Gefahr ein, die Barbaren darstellten und, was am wichtigsten war, wir verbesserten ständig die künstliche Intelligenz der rivilisierenden Zivilisationen.

Zu den interessanten Funktionen, die den letzten Schnitt aber nicht überstanden, gehörten von Panzerschiffen gelegte Minenfelder, alkoholische Getränke (wurden von einigen als wichtiger Stimulus für die ständige Ansiedlung angesehen), Solarkraftwerke, Jagdbomber mit 8-8-8(32), das

Weltwunder der Superautobahn, mit dem der Straßenbau beschleunigt werden konnte, Karl der Große, König der Franken, sowie ein mehr ins Detail gehendes Raumschiff.

Die wichtigste Funktion, die neu aufgenommen wurde, als das Spiel seiner Fertigstellung entgegenging, war das Prinzip der durch Karawanen eingerichteten Handelsstraßen. So wurden mehr Wissen und eine starke Wirtschaft noch mehr gefördert. Auch Forschergeist und Diplomatie wurden dadurch angeregt.

Ein weiteres wichtiges Prinzip war das der Heimatstadt, insbesondere für die Republik und die Demokratie. Ursprünglich waren die Kosten für die Erhaltung einer militärischen Einheit in diesen Staatsformen mit 2 Dollar bemessen worden, dann mit einem Dollar, wenn sie sich in befestigten Stellungen oder im Wachdienst befanden. Als dann aber diese Einheiten Unzufriedenheit hervorriefen, schien das mehr Wirkung zu haben, als man erwarten konnte. In diesen Staatsformen war der Krieg schwieriger geworden, und es galt, ihn gegen bessere wirtschaftliche Leistungsfähigkeit abzuwägen.

Als letzte wichtige Funktion wurde der Wettlauf im Weltraum aufgenommen. Wir hatten verschiedene Ideen zur Beendigung des Spiels diskutiert, kamen aber dann auf eine der ersten Ideen, den Weltraum, zurück. Die Ankunft von Siedlern von der Erde auf einem anderen Planeten ergab einen hervorragenden Kulminationspunkt der Menschheitsgeschichte auf unserer Erde.

Wie schon *Railroad Tycoon*, war *Civilization* ein umfangreiches Arbeitsprojekt. Dabei bereitete das Spielen so viel Spaß, daß manchmal sogar wichtige Arbeiten verzögert wurden. *Civilization* ist unter unseren Kollegen hier bei MPS Labs außerordentlich beliebt, und das ist ein gutes Omen. Mit so vielen coolen Funktionen und interessanten Entscheidungen plus der unendlichen Anzahl möglicher neuer Welten sind wir sicher, daß *Civilization* das letzte Spiel ist, das Ihnen noch fehlt. Für den Fall aber, daß Sie dem nicht ganz zustimmen sollten, fangen wird doch schon mal mit der Arbeit an etwas Neuem an.

Sid Meier
Bruce Shelley
11. September 1991

WEITERFÜHRENDE LITERATUR

Bei der Entwicklung dieses Spiels wurden vielfältige Quellen konsultiert. Unter den vielen verarbeiteten Büchern fanden wir die folgenden besonders interessant und empfehlen daher, sie zu lesen:

A History of Scientific Ideas von Charles Singer, Dorset Press, New York 1990. Dieses Buch wurde ursprünglich als Geschichte der wissenschaftlichen Ideen bis 1900 veröffentlicht. Es ist informativ und regt zum Nachdenken an.

Atlas of World History, herausgegeben von R. I. More, Rand McNaly, New York 1987. Faszinierende Karten sind mit einem informativen Text kombiniert.

Man, God, and Civilization von John G. Jackson, Citadel Press, New York, 1990. Eine alternative Sicht, die den Ursprung nicht nur der Menschheit, sondern auch der Zivilisation in Afrika sucht; nicht überzeugend.

Our Oriental Heritage, The History of Civilization, Volume 1 von Will Durant, Simon & Schuster, New York 1935 und 1963. Der erste Band der Geschichte Durants behandelt die Definition und die Anfänge der Zivilisation.

The Ancient Engineers von L. Sprague De Camp, Dorset Press, New York 1990. Ursprünglich1960 veröffentlicht, bietet dieses Werk eine unterhaltsame Diskussion der Anfänge der Baukunst und der Geschichte der Erfindungen.

The Rise and Fall of the Great Powers von Paul Kennedy, Random House, New York 1987. Wirtschaftliche Veränderungen und militärische Konflikte von 1500 bis 2000. Von unserem MicroProse-Kollegen Sandy Petersen als das beste in den 80ern veröffentlichte Non-Fiction-Buch empfohlen.

The Seven Wonders of the Ancient World, herausgegeben von Peter Clayton & Martin Price, Dorset, New York, 1989. Geschichte dieser berühmten Bauwerke, von denen nur noch eines existiert.

The Time Atlas of World History, Revised Edition, herausgegeben von Geofrey Barraclough, Times Books, London, 1985. Großartige Karten; ein Spiel auf jeder Seite.

The Blade and the Chalice von Riane Eisler, Harper & Row, San Francisco, 1987. Eine vom Mann beherrschte gesellschaftliche Organisation mit ihrer

Hierarchie und destruktiven Technologie hat die Entwicklung der Gesellschaft ins Unglück geführt. Die Rückkehr zur Partnerschaft der Geschlechter und die Sorge um das Leben bilden die Hoffnung der Menschheit.

The World Atlas of Archaeology, herausgegeben von Christine Flon, Portland House, New York, 1985. Schöne Karten und Fotos begleiten den Text, der ausgewählte archäologische Stätten beschreibt.

SACHREGISTER (EINSCHL. DER WICHTIGSTEN ENGLISCHEN BEGRIFFE)

Advisors-Menü (Berater-Menü) 38
Allgemeine Optionen 19
Anarchie (Staatsform) 61
Andere Zivilisationen 12
Angriff und Verteidigung 47
Apollo-Programm 69
Arbeitsteilung unter der Bevölkerung 97
Arktik (Landschaftstyp) 32
Attack & defense s. Angriff & Verteidigung
Attitude Advisor (Bevölkerungsberater) 65
Aufbau des Spiels 22
Ausbauten (Improvements) 105, 112-116
Barbaren 58
Benutzerschnittstelle 15-18
Beraterstab 64
Berichte (Reports) 64
Besetzung von Städten 111
Besiedlung des Weltraums 81
Bestechung 52
Bevölkerungswachstum 91
Bewegung der Einheiten 23, 44-47
Bewegungsbefehle 44-47
Bewegungspunkte 42
Bribing Enemy Units s. Bestechung
Chancenverhältnis bei Schlachten 47
City Improvements s. Städteausbau
City Map (Stadtkarte) 98
City Resources Window (Stadtressourcenfenster) 98
City Status (Stadt-Status) 64
Civilopädie 71
Civilopedia-Menü 38
Computersystem 15
Customize World (Option) 19
Datum 22, 40
Demographische Daten 69
Demokratie (Staatsform) 62
Desert s. Wüste
Despotismus (Staatsform) 60
Diplomaten 50, 77
Diplomaten-Menü 50-53
Disorder (Unruhen) 23
Dschungel (Landschaftstyp) 33
Earth (Option) 19
Ebenen (Landschaftstyp) 33
Einheiten 44-47
Einheiten-Fenster 42
Ende der Spielrunde 24
Ende des Spiels (Quit) 27
Environment (Umwelt) 41
Fischfang 34
Flüsse 33
Food Storage Box (Nahrungsmittelvorrat) 104
Forest s. Wald
Forschung (Research) 23, 41, 92
Friedensverhandlungen 79
Game-Menü (Spielmenü) 24, 38, 63
Gebirge 33
Geschichtliche Persönlichkeiten 157-162
Geschichtlicher Überblick 9
Gold 34
Grassland s. Weideland
Größte Städte 67
Growth (Wachstum) 22
Grundkonzepte von *Civilization* 10-12
Hall of Fame (Ruhmeshalle) 19, 29
Handel (Trade) 10, 100
Hills s. Hügelland
Historischer Abriß 131-154

Home City Roster 106
Hügelland (Landschaftstyp) 32
Improvements Roster 105
Industrielle Produktion 92
Informationsfenster 107
Intelligence Advisor (Geheimdienstberater) 65
Jungle s. Dschungel
Karawanen 53
Karten-Fenster 36
Kartendarstellung 36
Kartenrollfunktion 38
Katastrophen 22, 111
Kernwaffen 75
Kohle 34
Kommunismus (Staatsform) 61
Korruption 101
Laden eines gespeicherten Spiels 19
Landschaftstypen (Terrain) ..... 31-33, 48, TE
Luxusgüter (Definition) 11, 100
Maintenance (Unterhalt) 23
Map Window (Kartenfenster) 36
Maussteuerung 16
Meer 33
Menüleiste 16, 38
Militärische Einheiten 54-57
Military Advisor (Militärberater) 65
Module der Raumschiffe 84
Monarchie (Staatsform) 61
Mountains s. Gebirge
Nahrung 99
Nahrungsvorratsfeld 103
Name des Stammes 21
Neue Städte 88
New Ideas (Neue Ideen) 41
Nukleare Verschmutzungsgefahr 75
Oasis 35
Ocean s. Meer
Öl 35
Orders-Menü (Befehlsmenü) 38
Palast 25
Palast-Fenster 40
Pferde 34
Plains s. Ebenen
Population (Bevölkerung) 40
Population Happiness Chart 108
Population Roster 102
Production (Produktion) 22, 92
Production Box 104
Pyramiden 63
Quit (Beenden des Spiels) 39
Raumflugzeitalter 81
Raumschiffe 81
Regierungsformen 60-67
Reinigen der Umwelt 74
Republik (Staatsform) 62
Ressourcen 10, 91, 99
Retire s. Zurückziehen
Revolten s. Unruhen
Revolutionen 63
Rivers s. Flüsse
Ruhmeshalle s. Hall of Fame
Sabotage 111
Save Game (Spiel speichern) 39
Schatzkammer 40
Schlachtbefehle 47-49
Schlachten 24, 47
Schornsteine (Verschmutzungsgrad) 73
Schwierigkeitsstufe 20
Science Advisor (Wissenschaftsberater) 67
Scientific Research (Wissenschaftliche Forschung) 23, 41, 92
Seetransport 46

Siedler 12
Sieg (Methoden) 28
Sonderbefehle 49-50
Spezialeinheiten 44
Spezialisten 102
Spezielle Ressourcen 34-35
Spiel speichern 39
Spielrunden 22
Staatsfeiertag 96
Staatsformen 38, 60-63
Stabilität von Städten 91
Stadt (Definition) 10, 22, 87
Stadt (Parameter für Bewertung) 22
Stadt-Ressourcen (City resources) 98
Stadtdarstellung (City display) 97-101
Städteausbau 105, 109, 111, 116
Standortplanung 32, 88
Starten eines neuen Spiels 19
Status-Bericht 40
Steuereinnahmen 92, 101
Steuerung des Spiels 16
Stimmung der Bevölkerung 108
Sümpfe 33
Swamps s. Sümpfe
Tastatursteuerung 16
Taxes (Steuern) 92, 101
Technologie (Definition) 11
Technologie-Austausch 78
Trade Advisor (Handelsberater) 66
Trade Rates (Handelsraten) 40
Trade s. Handel
Treasury (Schatzkammer) 40
Treibhauseffekt 41, 73, 75
Tundra (Landschaftstyp) 33
Umwandlung von Landschaften 35
Umwelt 41
Umweltkatastrophen 75
Umweltverschmutzung 73
Units s. Einheiten
Unruhen 95
Verhandlungen mit Gegnern 77-79
Verlassen des Spiels (Quit) 27
Verschmutzung und Umweltprobleme 41, 73
Verseuchung 73
Verteidigung von Städten 93
Wachstum 14
Wald (Landschaftstyp) 34
Weideland (Landschaftstyp) 32
Welt-Fenster (World Window) 37
Welten 31
Weltkarte 31, 68
Weltwunder 13, 67, 117-127
Wettlauf im Weltraum 69, 81
Wissenschaft (Science) 101
Wissenschaftliche Entwicklung 132
Wonders s. Weltwunder
World Window 37
Wüste (Landschaftstyp) 32
Zivilisation (Definition) 129-131
Zivilisationspunkte 68
Zufriedene und unzufriedene Bürger 96, 109
Zurückziehen vom Spiel 39

Copyright-Hinweis

Copyright © 1991 by MicroProse Software, Inc.

Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Handbuch, sowie die Computerprogramme und audiovisuellen Mittel auf den Begleitdisketten, die in diesem Handbuch beschrieben werden, sind urheberrechtlich-geschützt und enthalten Informationen, deren Eigentümer MicroProse Software, Inc. ist. Kopien dieses Handbuchs oder der Begleitdisketten oder von Programmübersichten auf den Disketten dürfen nicht an andere Personen oder an Institutionen weitergeben oder verkauft werden, es sei denn, die schriftliche Genehmigung für eine dieser Handlungen wird von MicroProse Software, Inc. erteilt. Das Kopieren, Photokopieren, Reproduzieren, Übersetzen oder Reduzieren auf eine computerlesbare Form dieses Handbuchs ist, im Ganzen oder in Teilen, nur nach Einholung der schriftlichen Zustimmung von MicroProse Software, Inc. gestattet. Jeder, der Teile dieses Programms in irgendwelchen Medien und zu irgendeinem Zweck reproduziert, macht sich der Verletzung des Copyrights schuldig und kann nach dem Dafürhalten des Copyright-Besitzers angeklagt werden.

Garantieeinschränkung

Weder MICROPROSE SOFTWARE, INC. noch Händler oder Vertrieb gewähren, ausdrücklich oder impliziert, in Hinsicht auf dieses Handbuch, die Diskette oder irgendeine zum Produkt gehörende Position irgendwelche Garantien für Qualität, Leistung, Verkaufsfähigkeit oder Eignung für irgendeinen Zweck. Es obliegt einzig und allein dem Käufer, die Eignung des Produkts für irgendwelche Zwecke festzustellen. Da in einigen Staaten implizierte Garantien nicht, oder nicht in ihrer zeitlichen Wirksamkeit, eingeschränkt werden dürfen, ist es möglich, daß die oben benannten Garantieeinschränkungen nicht für Sie rechtswirksam sind.

Als Vorbedingung für jegliche unten genannten Garantieleistungen sowie um die Einordnung zu sichern, muß der Erstkäufer innerhalb von 30 Tagen, vom Kaufdatum an gerechnet, die diesem Produkt beigefügte Registrier-/Garantiekarte ausfüllen und an MicroProse Inc., 180 Lakefront Drive Hunt Valley, Maryland 21030 absenden. MicroProse Software, Inc. übernimmt gegenüber dem Erstkäufer für 90 Tage die Garantie, daß die Medien frei von Materialfehlern sind. Sollte in den ersten 90 Tagen nach dem Kauf ein Medienfehler auftreten, kann die Software an MicroProse Software, Inc. zurückgegeben werden. In einem solchen Fall erfolgt kostenloser Ersatz. Wenn irgandwann nach diesem Zeitraum von 90 Tagen Ihr Medium einen Fehler aufweist, können Sie es an MicroProse Software senden, um Ersatz gegen einen angemessenen Servicepreis zu erhalten.

MicroProse Software, Inc. kann in keiner Weise für direkte, indirekte oder zufällige Schäden in Zusammenhang mit Fehlern oder Auslassungen im Benutzerhandbuch oder anderen produktbezogenen Gegenständen und Prozessen verantwortlich gemacht werden, einschließlich der Unterbrechung des Service, des Geschäftsverlusts, nicht eintretender Gewinne oder anderer Folgeschäden. Einige Staaten erlauben den Ausschluß oder die Einschränkung der Garantie für zufällige und Folgeschäden nicht. Deshalb ist es möglich, daß die oben benannten Garantieeinschränkungen nicht für Sie rechtswirksam sind.

Aus dieser Garantie entstehen für Sie spezifische Rechte. Darüber hinaus können Ihnen weitere Rechte zustehen, die jedoch von Land zu Land variieren.

ACHTUNG! Die oben gegebene Garantie wird unwirksam, wenn Sie irgendwelche nicht autorisierten Versuche unternehmen, das Produkt zu modifizieren oder zu duplizieren, oder wenn das Produkt durch Unfall oder Mißbrauch beschädigt wird.

Microprose
Entertainment • Software
Unit 1, Hampton Road Industrial Estate, Tetbury, Glos GL8 8DA.
Tel: (0666) 504 326

Unit 1, Hampton Road Industrial Estate,
Tetbury, Glos. GL8 8DA. Tel: (0666) 504 326